

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS DISKRIMINAN UNTUK KLASIFIKASI ZAT GIZI MAKRO DAN ZAT GIZI MIKRO PADA MAKANAN

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains pada
Program Studi Matematika

Oleh :

WAN LATIFAH
11354204675



UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2019

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

ANALISIS DISKRIMINAN UNTUK KLASIFIKASI ZAT GIZI MAKRO DAN ZAT GIZI MIKRO PADA MAKANAN

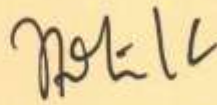
TUGAS AKHIR

Oleh:

WAN LATIFAH
11354204675

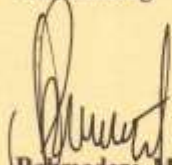
Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 17 Desember 2019

Ketua Program Studi



Ari Pani Desvina, M.Sc
NIP. 19811225 200604 2 003

Pembimbing



Rahmadeni, M.Si
NIP. 19840618 201503 2 001



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS DISKRIMINAN UNTUK KLASIFIKASI ZAT GIZI
MAKRO DAN ZAT GIZI MIKRO PADA MAKANAN**

TUGAS AKHIR

Oleh:

WAN LATIFAH
11354204675

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal Desember 2019

Pekanbaru, Desember 2019
Mengesahkan

Ketua Program Studi

Ari Pani Desvina, M.Sc
NIP. 19811225 200604 2 003



Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag
NIP. 19660604 1992203 1 004

DEWAN PENGUJI

Ketua : Fitri Aryani, M.Sc

Sekretaris : Rahmadeni, M.Si

Anggota I : Ari Pani Desvina, M.Sc

Anggota II : Dr. Rado Yendra, M.Sc

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar keserjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis di acu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, Desember 2019
Yang membuat pernyataan,

WAN LATIFAH
11354204675

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LEMBAR PERSEMBAHAN

Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum sehingga mereka mengubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

(Qs.Ar-Ara'd : 11)

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan, rahmat, karunia dan kemudahan yang diberikan sehingga karya ini dapat terselesaikan, serta salawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Karya ini kupersembahkan sebagai tanda sayang dan terimakasih kepada:

Kepada Kedua Orang tua ku yang tercinta Bapak Wan Mahmud dan Ibu Eli Yana yang sangat saya sayangi dan tiada pernah hentinya selama ini memberiku limpahan kasih sayang yang tulus, bimbingan, nasehat, arahan, pengorbanan yang tak tergantikan hingga ananda kuat menjalani rintangan hidup ini & dorongan serta doa yang selalu dipanjatkan setiap waktu untuk keberhasilan dan kesuksesanku.

Karya ini kubingkiskan untuk :
Abangku (Wan Arif Mulyadi), Adikku (Wan Fadilatullaifa) dan Semua Pihak Yang Telah member motivasi, dukungan, mengibur dan menyemangati setiap harinya.

Keluarga besar ku terimakasih banyak atas Doa, nasehat, dukungan, motivasi yang tak pernah putus-putusnya.

Sahabat ku tercinta, Roslaini, Safrianda, Syukron dhuha, Syahrul Raudi, Susandi, Ilfan/mugari yang tulus menyayangiku, saling mendoakan, member semangat, saling memotivasi dan saling membantu baik dalam suka maupun duka.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALISIS DISKRIMINAN UNTUK KLASIFIKASI ZAT GIZI MAKRO DAN ZAT GIZI MIKRO PADA MAKANAN

WAN LATIFAH
11354204675

Tanggal Sidang : 17 Desember 2019

Tanggal Wisuda :

Program Studi Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim Riau
Jl. HR. Soebrantas No.155 Pekanbaru

ABSTRAK

Analisis diskriminan adalah metode statistik yang digunakan untuk menguji adanya perbedaan yang signifikan antara dua kelompok. Dalam hal ini yaitu zat gizi makanan makro dan zat gizi makanan mikro. Metode fisher adalah metode yang bertujuan untuk membentuk fungsi diskriminan dengan koefisien-koefisien yang menghasilkan hasil maksimum antara kelompok dan variasi kelompok. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah daftar komposisi bahan makanan (DKBM) indonesia dengan sembilan variabel zat gizi. Berdasarkan hasil dan pembahasan maka diperoleh fungsi diskriminan yang terbentuk yaitu: $Zat\ Gizi\ Makanan = 0.471(Zat\ Besi) + 0.467(Vitamin\ A) + 0.459(Kalsium) + 0.405(Vitamin\ C)$ Dengan hasil yang diklasifikasi 971 makanan terdapat 500 makanan termasuk Zat gizi makro, 374 makanan termasuk zat gizi makro dan 126 makanan termasuk zat gizi mikro. Sedangkan sisanya 471 makanan termasuk zat gizi mikro, 319 makanan termasuk zat gizi makro dan 152 makanan termasuk zat gizi mikro. Dan ketepatan fungsi diskriminan adalah sebesar 54.8%.

Kata Kunci : Analisis Diskriminan, Ketepatan Klasifikasi, Metode Fisher Zat Gizi Makanan

UIN SUSKA RIAU



DISCRIMINANT ANALYSIS FOR THE CLASSIFICATION OF MACRO NUTRIENTS AND MICRO NUTRIENTS IN FOOD

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

WAN LATIFAH
11354204675

Data of Exam : December 17th, 2019
Date of Graduation :

Department of Mathematics
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
St. HR. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

Discriminant analysis is the statistics method used to examine the existence of significant difference between two groups. In this case, they are macro nutrients and micro nutrients. Fisher method is the method which aims to create the discriminant function with coefficients that produce maximum results between groups and group variations. Data used in this research were the list of food compositions (DKBM) Indonesia with nine variables of nutrients. Based on results and discussion, then obtained discriminant functions such as: Food nutrients = 0.471 (iron) + 0.467 (Vitamin A) + 0.459 (Calcium) + 0.405 (Vitamin C). With the classification result of 971 food, obtained 500 food included into macro nutrients, 374 food included into macro nutrients, and 126 food included into micro nutrients. While the rest 471 food included into micro nutrients, 319 food included into macro nutrients, and 152 food included into micro nutrients. And the function accuracy of the discriminant is 54.8%.

Keywords: Accuracy, Discriminant Analysis, Fisher Method, Food Nutrients

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberi rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Sholawat beserta salam selalu dipanjatkan untuk Nabi besar kita Muhammad SAW. Dalam penyusunan dan penyelesaian Tugas Akhir ini, penulis banyak sekali mendapat bimbingan, motivasi dan arahan dari berbagai pihak. Terutama kepada kedua orang tua yang selalu memberikan restu dan do'a, memberikan semangat dan motivasi serta kasih sayangnya.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. KH. Ahmad Muhajidin M.Ag Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Khasim Riau.
 2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi M.Ag Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi.
 3. Ibuk Ari Pani Desvina, M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi dan juga selaku Penguji I Tugas Akhir.
 4. Ibuk Rahmadeni, M.Si Selaku Pembimbing Tugas Akhir.
 5. Bapak Dr.Rado Yendra, M.Sc selaku Penguji II Tugas Akhir.
 6. Bapak dan Ibu dosen di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi khususnya jurusan Matematika.
 7. Teman-teman dan kakak-kakak di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, terkhususnya untuk (Ani, Nandut, Pak e Syukron, Ocu Raudi, dan semuanya telah memberikan motivasi dan semangat kepada penulis agar penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
 8. Semua pihak yang telah memberi bantuan dari awal sampai selesai Tugas Akhir ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
- Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan ini masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritikan dan saran dari semua pihak yang membangun demi kesempurnaan Tugas



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

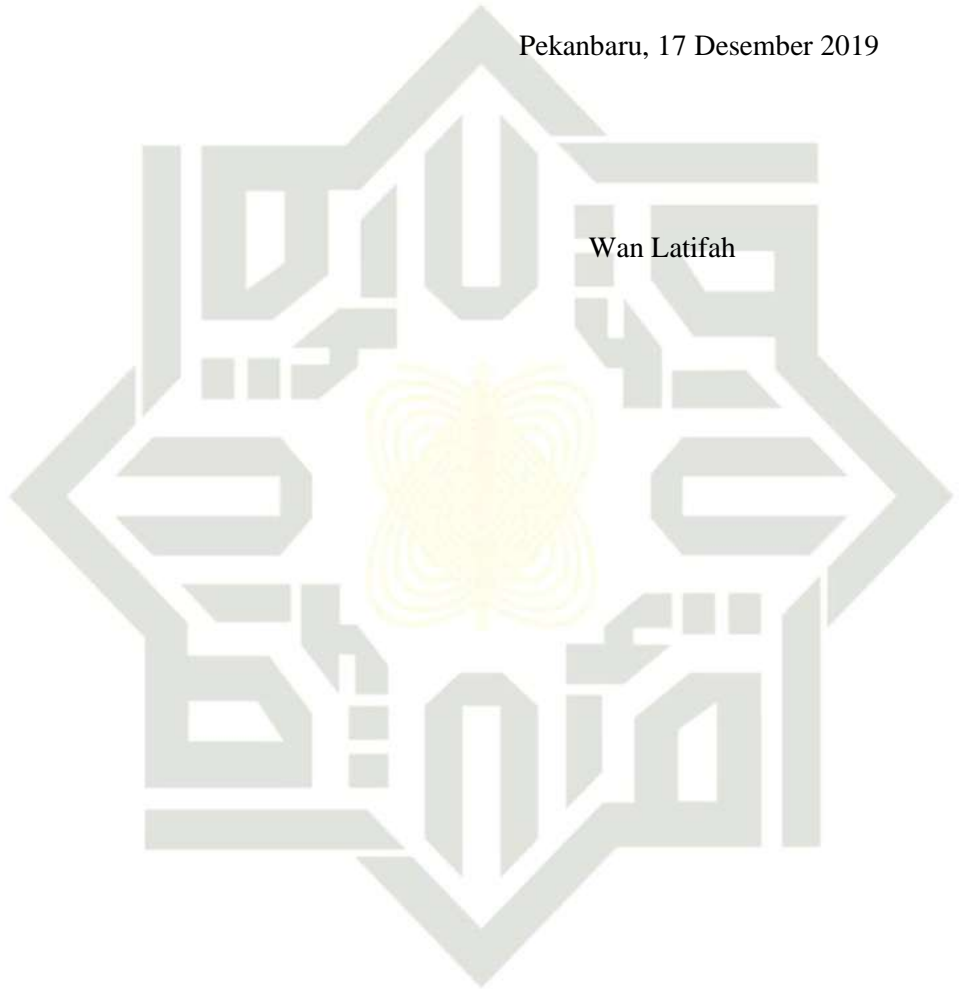
Akhir selanjutnya. Semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Amin.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Pekanbaru, 17 Desember 2019

Wan Latifah



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR SIMBOL	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-2
1.3 Batasan Masalah	I-3
1.4 Tujuan Penulisan	I-3
1.5 Manfaat Penelitian	I-3
1.6 Metodologi Penelitian	I-4
1.7 Sistematika Penulisan	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Makanan	II-1
2.2 Gizi	II-1
2.3 Zat Gizi	II-1
2.4 Macam-macam Zat Gizi Makanan berdasarkan Jumlahnya...	II-1
2.4.1 Zat Gizi Makro	II-2
2.4.1 Zat Gizi Mikro	II-2
2.5 Macam-macam Kandungan Gizi dalam Makanan	II-2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.5.1 Karbohidrat.....	II-2
2.5.2 Protein.....	II-3
2.5.3 Lemak	II-4
2.5.4 Vitamin A	II-4
2.5.5 Vitamin B	II-5
2.5.6 Vitamin C	II-6
2.5.7 Kalsium.....	II-6
2.5.8 Fosfor.....	II-7
2.5.9 Zat Besi.....	II-7
2.6 Analisis Diskriminan	II-8
2.6.1 Model Analisis Diskriminan.....	II-9
2.6.2 Asumsi dan sampel dalam Analisis Diskriminan	II-10
2.7 Analisis Diskriminan untuk Kasus 2 Grup/Kelompok	II-11
2.8 Tujuan Analisis Diskriminan.....	II-13
2.9 Uji Asumsi Analisis Diskriminan.....	II-14
2.9.1 Uji Normalitas	II-14
2.9.2 Uji Kesamaan Matriks Kovarians	II-15
2.9.3 Uji Kesamaan Rata-rata Vektor.....	II-16
2.10 Menilai Validitas Analisis Diskriminan	II-16
2.11 Pengujian Hipotesis.....	II-17
2.12 Penilaian Validitas Diskriminan.....	II-18
2.12.1 APER.....	II-18
2.12.2 Menghitung cutting score	II-19
2.13.3 Menilai Keakuratan Klasifikasi	II-20
BAB III PEMBAHASAN DAN HASIL	
3.1 Sumber Data	III-1
3.2 Teknik Analisis Data	III-1
3.2 Langkah-langkah dalam Analisis Diskriminan	III-2
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL.....	
4.1 Hasil Penelitian	IV-1
4.2 Uji Asumsi Analisis Diskriminan	IV-1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.1 Uji Normalitas	IV-1
4.2.2 Uji Multikolonieritas	IV-3
4.2.3 Uji Matriks Kovarians	IV-4
4.3 Analisis Diskriminan	IV-5
4.4 Menentukan Fungsi Diskriminan	IV-6
4.4.1 Mengidentifikasi Variabel Diskriminan	IV-7
4.4.2 Proses Menentukan Variabel	IV-9
4.4.3 Interpretasi Hasil Analisis Variabel	IV-10
4.5 Klasifikasi Statistik Diskriminan	IV-10
4.6 Menentukan Fungsi Diskriminan	IV-11
4.7 Penilaian Validitas Diskriminan	IV-12
4.7.1 APER	IV-12
4.7.2 Menghitung cutting score	IV-13
4.7.3 Menilai Keakuratan Klasifikasi	IV-14

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan	V-1
5.2 Saran	V-1

DAFTAR PUSTAKA

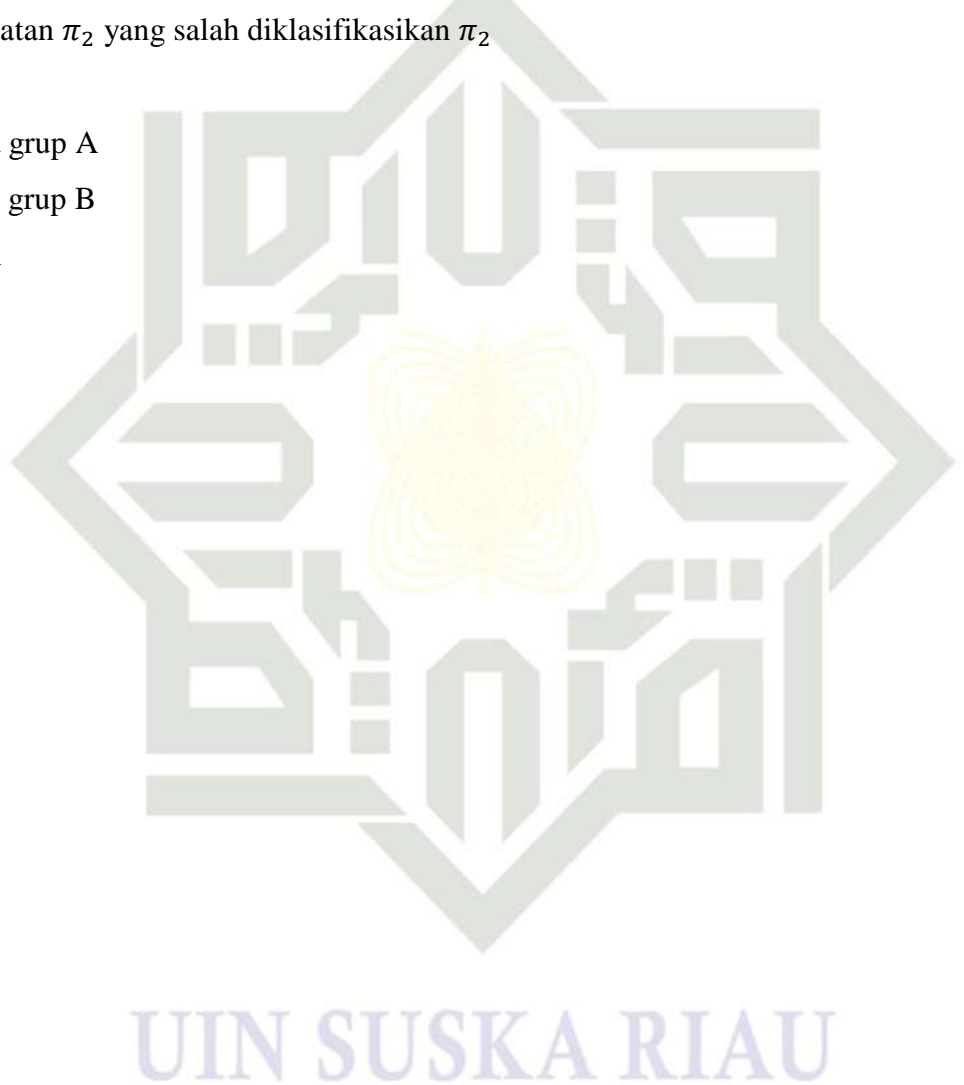
LAMPIRAN DATA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR SIMBOL

- © Hak Cipta Ditangguhkan oleh UIN Suska Riau
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- D : Skor diskriminan
 b : Koefisien diskriminasi atau bobot
 X : Prediktor atau variabel independent
 n_{11} : Banyak pengamatan π_1 yang tepat diklasifikasikan sebagai π_1
 n_{12} : Banyak pengamatan π_1 yang salah diklasifikasikan sebagai π_2
 n_{21} : Banyak pengamatan π_2 yang tepat diklasifikasikan sebagai π_1
 n_{22} : Banyak pengamatan π_2 yang salah diklasifikasikan π_2
 Z_c : Cutting score
 N_A : Jumlah anggota grup A
 N_B : Jumlah anggota grup B
 Z_A : Centroid grup A
 Z_B : Centroid grup B
- State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau





DAFTAR TABEL

	Halaman
Uji Korelasi	IV-2
Tabel test of Coefficients, Collinearity statistics	IV-3
Tabel Test Result	IV-4
Group Statistic	IV-5
Tabel Wilks' Lambda	IV-7
Test of Quality of Group Means	IV-8
Tabel Variables entered/Removed a,b,c,d	IV-9
Tabel Variables in the Analysis	IV-10
Canonical Discriminant Function Coefficients	IV-10
Classification Processing Summary	IV-11
Prior Probabilities for Groups	IV-11
Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients	IV-12
Tabel Classification Function Coefficients	IV-12
Classification Result	IV-13

Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

1. Di rangkai dengan seluruh karya tulis ini tanpa mengantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

Latar Belakang

Makanan sebagai salah satu sumber energi yang diperlukan oleh tubuh manusia sehingga bisa melakukan segala hal atau aktivitas dalam kehidupannya. Dengan demikian, makanan merupakan salah satu hal utama yang memang diperlukan oleh tubuh. Kaitannya dengan pemenuhan hak tubuh, makanan merupakan salah satu kebutuhan tubuh yang mana jika kebutuhan tersebut tidak dipenuhi dengan baik maka akan membuat tubuh manusia menjadi kekurangan energy dan hal tersebut tentunya juga akan membuat tubuh anda menjadi lemas dan juga lelah.

Ada beberapa fungsi makanan yang bisa anda ketahui dan diantaranya ialah makanan digunakan sebagai salah satu aspek penting dalam perkembangan dan pertumbuhan tubuh. Selain itu, makanan juga sangat berguna untuk memelihara dan juga memperbaiki sel-sel yang berada dalam tubuh anda yang sudah rusak atau mati. Selain itu, makanan juga sangat berguna dalam membantu pengaturan metabolisme tubuh. Jika anda memiliki metabolisme tubuh yang baik, maka anda juga akan mempunyai kesehatan yang baik juga. Selain fungsi yang telah disebutkan di atas, makanan juga mempunyai fungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh khususnya dalam asupan cairan tubuh. Makanan juga berfungsi dalam melindungi tubuh dari penyakit dan juga bakteri. Semakin bergizi dan sehat makanan yang anda konsumsi, maka akan semakin kecil juga peluang anda untuk terkena penyakit.

Gizi berasal dari dialek dalam bahasa Mesir yang berarti "makanan". Kata "gizi" adalah terjemahan dari kata dalam Bahasa Inggris yaitu "nutrition" yang apabila diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia menjadi "nutrisi". Gizi dapat dideskripsikan sebagai sebuah hal yang mempengaruhi proses perubahan berbagai macam makanan yang masuk ke tubuh, sehingga dapat mempertahankan kehidupan. Namun, pengertian gizi sangat luas, bukan hanya tentang berbagai jenis pangan serta kegunaannya untuk tubuh, akan tetapi juga mengenai berbagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

cara dalam memperoleh, mengolah, dan mempertimbangkan supaya tubuh tetap terjaga kesehatannya. Ilmu yang mempelajari tentang gizi yaitu ilmu gizi.

Pada Seminar Pengembangan Ilmu Gizi Tahun 2000, ilmu gizi didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari zat-zat dari pangan yang bermanfaat bagi kesehatan dan proses yang terjadi pada pangan sejak dikonsumsi, dicerna, diserap, sampai digunakan oleh tubuh beserta dampaknya terhadap pertumbuhan, perkembangan, dan kelangsungan hidup manusia serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Berdasarkan kebutuhannya bagi tubuh, zat gizi dibagi ke dalam dua bagian, yaitu Zat Gizi Makro dan Zat Gizi Mikro. Sebagaimana namanya, zat gizi makro adalah zat gizi yang diperlukan tubuh dengan jumlah besar, yaitu dalam satuan gram/orang/hari, sedangkan zat gizi mikro adalah zat gizi yang diperlukan dalam jumlah kecil, yaitu dalam satuan miligram/orang/hari. Zat gizi makro terdiri dari karbohidrat, protein, dan lemak. Sedangkan zat gizi mikro terdiri dari berbagai jenis vitamin dan mineral.

Vitamin sendiri dibedakan menjadi vitamin larut lemak dan vitamin larut air. Vitamin larut lemak terdiri dari vitamin A, vitamin D, vitamin E, dan vitamin K, sedangkan vitamin larut air terdiri dari vitamin B dan vitamin C. Mineral merupakan zat gizi mikro (micronutrient) dalam tubuh yang bersama-sama dengan vitamin berfungsi dalam proses metabolisme unsur gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak). Mineral bersifat esensial karena merupakan unsur anorganik yang memiliki fungsi fisiologis yang tidak dapat dikonversikan dari zat gizi lain sehingga harus selalu tersedia dalam makanan yg dikonsumsi. Mineral dibedakan menjadi mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro terdiri dari kalsium, fosfor, sulfur, dan magnesium. Sedangkan mineral mikro terdiri dari zat besi, seng, dan yodium.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik mengambil judul tugas akhir ini, yaitu **"Analisis Diskriminan untuk Klasifikasi Zat Gizi Makro dan Zat Gizi Mikro pada Makanan"**.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan yang dirumuskan dalam penulisan proposal ini adalah sebagai berikut :

Bagaimanakah fungsi diskriminan yang terbentuk dari variabel-variabel zat gizi makanan yang telah diuji menggunakan SPSS?

Bagaimanakah klasifikasi zat gizi makro dan zat gizi mikro pada makanan menggunakan analisis diskriminan?

Batasan Masalah

Agar pembahasan ini menjadi terarah, maka ada beberapa hal yang perlu dibatasi diantaranya indikator yang akan digunakan yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, fosfor, dan zat besi.

1.4 Tujuan Penulisan

Dari rumusan masalah di atas, tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini terdiri dari 2 tujuan yaitu :

1. Tujuan Khusus
Mendapatkan bentuk fungsi persamaan diskriminan dari variabel-variabel zat gizi makanan dan mengklasifikasikan zat gizi makro dan zat gizi mikro pada makanan menggunakan analisis diskriminan.
2. Tujuan Umum
 - a. Menambah ilmu pengetahuan tentang metode analisis diskriminan.
 - b. Menerapkan ilmu yang diperoleh dibangku perkuliahan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Manfaat Penulisan

Adapun manfaat penulisan Tugas Akhir ini adalah :

Mendapatkan ilmu baru tentang analisis diskriminan.

Mengetahui hal-hal apa saja yang dibutuhkan untuk mendapatkan bentuk persamaan sehingga bisa melihat apa saja makanan yang termasuk zat gizi makro dan zat gizi mikro menggunakan analisis diskriminan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1.6

Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

BAB I

Pendahuluan

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II

Landasan Teori

Bab ini menjelaskan teori-teori serta penjelasan tentang penggunaan metode yang digunakan untuk menganalisa data dan berisikan tentang pembahasan.

BAB III

Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan tentang sumber data, variable penelitian, dan langkah analisis.

BAB IV

Pembahasan dan hasil

Bab ini menjelaskan tentang dasar-dasar teori yang berhubungan dengan analisis pembahasan dan hasil.

BAB V

Penutup

Bab ini berisikan tentang kesimpulan yang diperoleh dari analisis data dan saran bagi penulis untuk kesempurnaan Tugas Akhir.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Makanan

Makanan sebagai salah satu sumber energi yang diperlukan oleh tubuh manusia sehingga bisa melakukan segala hal atau aktivitas dalam kehidupannya. Dengan demikian, makanan merupakan salah satu hal utama yang memang diperlukan oleh tubuh. Kaitannya dengan pemenuhan hak tubuh, makanan merupakan salah satu kebutuhan tubuh yang mana jika kebutuhan tersebut tidak dipenuhi dengan baik maka akan membuat tubuh manusia menjadi kekurangan energy dan hal tersebut tentunya juga akan membuat tubuh anda menjadi lemas dan juga lelah

2.2 Gizi

gizi dapat diartikan sebagai sesuatu yang mempengaruhi adanya proses perubahan pada setiap makanan yang masuk dalam tubuh yang dapat mempertahankan tubuh tetap sehat.

2.3 Zat Gizi

Zat Gizi adalah zat pada makanan yang dibutuhkan oleh organisme untuk pertumbuhan dan perkembangan yang dimanfaatkan secara langsung oleh tubuh yang meliputi protein, vitamin, , mineral, lemak, karbohidrat, dan sebagainya. Zat gizi didapatkan dari makanan yang diperoleh dalam bentuk sari makanan dari hasil pemecahan pada sistem pencernaan.

2.4 Macam-macam Zat Gizi Makanan berdasarkan Jumlahnya

2.4.1 Zat Gizi Makro (Makronutrisi)

Zat Gizi Makro (Makronutrisi) adalah zat gizi atau nutrisi yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang besar dengan satuan gram. Yang termasuk dalam zat gizi makro yaitu protein, karbohidrat dan lemak.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.4.2 Zat Gizi Mikro (Mikronutrisi)

Zat Gizi Mikro (Mikronutrisi) adalah zat gizi atau nutrisi yang diperlukan tubuh dalam jumlah yang sedikit atau kecil. yang termasuk dalam zat mikro yaitu vitamin, mineral, air. Vitamin sendiri dibedakan menjadi vitamin larut lemak dan vitamin larut air. Vitamin larut lemak terdiri dari vitamin A, vitamin D, vitamin E dan vitamin K; sedangkan vitamin larut air terdiri dari vitamin B dan vitamin C. Mineral merupakan zat gizi mikro (micronutrient) dalam tubuh yang bersama-sama dengan vitamin berfungsi dalam proses metabolisme unsur gizi makro (karbohidrat, protein dan lemak). Mineral bersifat esensial karena merupakan unsur anorganik yang memiliki fungsi fisiologis yang tidak dapat dikonversikan dari zat gizi lain sehingga harus selalu tersedia dalam makanan yg dikonsumsi. Mineral dibedakan menjadi mineral makro dan mineral mikro. Mineral makro terdiri dari kalsium, fosfor, sulfur, dan magnesium. Sedangkan mineral mikro terdiri dari zat besi, seng, dan yodium.

2.5 Macam-macam Kandungan Gizi dalam Makanan

2.5.1 Karbohidrat

Karbohidrat merupakan komponen zat gizi yang tersusun oleh atom karbon, hidrogen, dan oksigen dengan rasio $C_nH_{2n}O_n$. Karbohidrat dikelompokkan ke dalam tiga kelompok besar, yaitu monosakarida, oligosakarida, dan polisakarida. Karbohidrat dalam makanan merupakan zat gizi yang cepat mensuplai energi sebagai bahan bakar untuk tubuh, terutama jika tubuh dalam keadaan lapar. Makanan yang merupakan sumber karbohidrat diantaranya adalah sereal, umbi-umbian, sayuran dan buah-buahan.

Karbohidrat memiliki fungsi utama sebagai sumber energi. Selain dari karbohidrat, energi juga bisa dihasilkan dari lemak dan protein. Meskipun demikian, energi yang dihasilkan dari karbohidrat, terutama dalam bentuk glukosa, merupakan sumber energi yang bisa cepat digunakan tubuh, sedangkan energi yang didapatkan dari lemak dan protein harus mengalami konversi terlebih dahulu menjadi glukosa. Satu gram karbohidrat menyediakan 4 kilokalori. Karbohidrat, khususnya mono- dan disakarida,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memberikan rasa manis pada makanan. Tingkat kemanisan karbohidrat bervariasi. Untuk membandingkan tingkat kemanisan beragam jenis gula, biasanya digunakan sukrosa yang merupakan gula yang biasa kita konsumsi sehari-hari. Karbohidrat juga berfungsi sebagai pengatur metabolisme lemak, menghemat fungsi protein, sebagai sumber energi utama bagi otak dan susunan syaraf pusat, dan membantu pengeluaran feses.

2.5.2 Protein

Protein berasal dari kata Yunani Proteos yang berarti "yang utama". Istilah ini pertama kali diperkenalkan oleh seorang ahli kimia Belanda, Gerardus Mulder, yang berpendapat bahwa protein zat yang paling penting dalam setiap organisme. Protein merupakan komponen penyusun tubuh terbesar kedua setelah air, yaitu 17% susunan tubuh orang dewasa. Sementara itu air menyusun 63%, lemak 13%, mineral 6%, dan lainnya sebesar 1%.

Protein memiliki peran penting sebagai komponen fungsional dan struktural pada semua sel tubuh. Enzim, zat pengangkut, matriks intraseluler, rambut, kuku jari merupakan komponen protein. Protein memiliki fungsi khas yang tidak bisa digantikan oleh zat gizi lain, yaitu sebagai zat pembangun dan pemelihara sel-sel jaringan tubuh.

Adapun fungsi protein bagi tubuh yaitu untuk Pertumbuhan dan pemeliharaan, Berperan dalam berbagai sekresi tubuh, Mengatur keseimbangan air, Mengatur netralitas jaringan tubuh, Membantu pembentukan antibodi, Berperan dalam transpor zat gizi, dan sumber energi.

2.5.3 Lemak

Lemak dikenal juga dengan istilah lipida. Seperti halnya karbohidrat dan protein, lemak mengandung unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Proporsi oksigen lebih kecil dibandingkan dengan kandungan karbon (C) dan hidrogen (H). Dalam proses metabolismenya, lemak memerlukan lebih

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:.

banyak oksigen dan menghasilkan energi lebih banyak dari karbohidrat dan protein.

Lemak bersifat tidak larut dalam air, tetapi larut dalam pelarut organik seperti eter, alkohol, benzena, dan kloroform. Secara umum istilah lemak lebih menunjukkan lemak dalam bentuk padat pada suhu kamar (23°C) sedangkan lemak dalam bentuk cair pada suhu kamar lebih umum dikenal sebagai minyak. Lemak bentuk padat banyak ditemukan pada sumber hewani sedangkan lemak dalam bentuk cair (minyak) banyak ditemukan pada sumber nabati.

Fungsi lemak yaitu sebagai sumber energi bagi tubuh, pembawa vitamin larut lemak, sumber asam lemak esensial, sebagai pelindung bagian tubuh penting, memberi rasa kenyang dan kelezatan pada makanan, penghemat protein (protein sparer), dan memelihara suhu tubuh.

2.5.4 Vitamin A

Di dalam tubuh vitamin A merupakan jenis vitamin yang aktif dan terdapat dalam berbagai bentuk, yaitu: vitamin A bentuk alkohol (retinol), vitamin A bentuk aldehid (retinal), vitamin A bentuk asam (asam retinoat), vitamin A bentuk ester (ester retinil). Bentuk ester vitamin A dapat saling berubah menjadi retinol, demikian juga halnya dengan bentuk retinol dan retinal. Selanjutnya retinal dapat berubah menjadi bentuk asam retinoat, tetapi tidak sebaliknya, asam retinoat tidak bisa berubah menjadi retina l. Bentuk retinal berperan dalam proses penglihatan.

Di dalam bahan pangan hewani, vitamin A berada dalam bentuk vitamin A yang aktif dan siap digunakan tubuh. Karena sifatnya yang larut lemak, vitamin A dari pangan hewani banyak ditemukan pada bahan pangan yang berlemak. Di dalam bahan pangan nabati, sebagian besar sumber vitamin A adalah dalam bentuk karotenoid yang merupakan pro-vitamin A. Ada berbagai jenis karoten dalam tanaman.

Kelebihan vitamin A dalam tubuh dapat disimpan dalam hati, terutama dalam sel-sel parenkim. Di hati, vitamin A berada dalam bentuk retinol,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tetapi dalam darah berada dalam bentuk terikat pada protein, yang dinamakan Retinol Binding Protein (RBP) dan diangkut menuju jaringan-jaringan tepi seperti mata, usus, serta kelenjar ludah.

Fungsi vitamin A yaitu Membantu dalam proses penglihatan, Membantu diferensiasi sel, Memelihara kesehatan jaringan epitel dan kulit, Membantu sistem kekebalan tubuh (sistem imun), Membantu pertumbuhan.

2.5.5 Vitamin B1

Tiamin merupakan kristal putih kekuningan yang larut air. Dalam keadaan kering tiamin cukup stabil, tetapi dalam keadaan larut vitamin B1 hanya tahan dalam suasana asam. Tiamin mudah rusak oleh panas, suasana alkali, dan oksidasi. Dalam proses pemasakan dengan air, tiamin akan larut dalam air. Tiamin sangat berperan dalam metabolisme karbohidrat, yaitu berfungsi sebagai koenzim berbagai reaksi metabolisme energi. Tiamin dibutuhkan untuk proses dekarboksilasi piruvat dalam siklus Krebs untuk menghasilkan energi.

Kekurangan tiamin dapat menyebabkan beri-beri yang ditandai dengan nafsu makan berkurang, gangguan pencernaan, sulit buang air besar, mudah lelah, dan rasa semutan. Sumber utama tiamin adalah sereal tumbuk atau setengah giling, kacang-kacangan, daging, dan kuning telur.

2.5.6 Vitamin C

Vitamin C adalah suatu kristal putih yang larut air sangat tidak stabil karena mudah rusak oleh panas dan akibat oksidasi. Vitamin C tidak stabil dalam alkali tetapi cukup stabil dalam larutan asam. Vitamin C di alam berada dalam dua bentuk, yaitu L-askorbat (bentuk tereduksi) dan L-asam dehidroaskorbat (bentuk teroksidasi). Bentuk vitamin C tereduksi lebih aktif dibandingkan dengan bentuk teroksidasi.

Vitamin C banyak berfungsi sebagai koenzim atau kofaktor. Sebagai zat yang memiliki sifat mereduksi kuat, vitamin C banyak digunakan sebagai bahan antioksidan untuk mencegah proses ketengikan dan perubahan warna

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(browning) pada buah-buahan. Sintesis kolagen. Vitamin C berperan dalam proses hidroksilasi prolin dan lisin menjadi hidroksiprolin yang merupakan bahan penting pembentukan kolagen. Kolagen adalah suatu senyawa protein yang mempengaruhi integritas struktur sel pada semua jaringan ikat seperti kulit, tulang rawan, dentin kulit, dan sebagainya.

Vitamin C dapat mereduksi besi bentuk feri menjadi bentuk fero yang mudah diserap. Selain itu vitamin C dapat menghambat pembentukan hemosiderin yang sulit dimobilisasi sehingga dapat membebaskan zat besi untuk dapat dimanfaatkan. Selain itu, penyerapan besi nonhem dapat ditingkatkan empat kali lipat dengan adanya vitamin C. Vitamin C juga membantu proses penyerapan kalsium dengan menjaga supaya kalsium tetap berada dalam bentuk larutan.

2.5.7 Kalsium (Ca)

Kalsium menyusun 1,5-2% berat badan orang dewasa dan merupakan mineral dengan kandungan tertinggi dalam tubuh. Hampir semua kalsium tubuh (99%) terdapat pada jaringan keras seperti tulang dan gigi, dan hanya 1% kalsium yang ada pada jaringan lunak. Tingkat penyerapan kalsium sangat dipengaruhi oleh status kalsium tubuh, yaitu jika kadar kalsium tubuh rendah maka penyerapan akan tinggi. Penyerapan kalsium pada usia muda lebih besar dibandingkan pada usia tua. Penyerapan kalsium juga dapat meningkat dengan adanya vitamin C, vitamin D, dan protein. Sebaliknya, penyerapan kalsium akan menurun dengan adanya zat inhibitor yaitu asam oksalat yang umum terdapat pada bayam serta asam fitat yang banyak ditemukan pada dedaun. Cadangan kalsium terdapat pada tulang bagian ujung dan biasanya dinamakan simpanan labil. Jika kadar kalsium darah atau jaringan rendah maka simpanan tersebut akan dipakai.

2.5.8 Fosfor (P)

Fosfor merupakan mineral kedua terbanyak dalam tubuh setelah kalsium, yaitu menyusun 1% dari berat tubuh orang dewasa. Penyerapan fosfor terjadi pada



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengutipkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

usus halus sebagai ion bebas, dengan tingkat penyerapan $\approx 70\%$ dari fosfor yang dikonsumsi.

Fosfor juga berperan dalam pembentukan nukleoprotein yang menyusun bahan-bahan nukleus dari sel-sel dan sitoplasma yang berfungsi dalam pembelahan sel, reproduksi dan pemindahan ciri-ciri yang turun menurun. Fosfor merupakan bagian dari asam nukleat DNA dan RNA Sebagai fosfolipid, fosfor merupakan komponen penyusun struktural dinding sel, dan sebagai fosfat organik, fosfor berperan penting dalam reaksi metabolisme penghasil energi yaitu dalam bentuk Adenin Trifosfat (ATP).

2.5.9 Zat Besi (Fe)

Zat besi menyusun tubuh sekitar 2-4 gram, yaitu berada dalam bentuk hemoglobin dalam sel darah merah (60-65%), myoglobin dalam otot (5-10%), enzim (2-5%), transferin dalam aliran darah (0,1%), serta dalam bentuk feritin dan hemosiderin (20% dan 10%) sebagai cadangan. Jumlah zat besi dalam tubuh bervariasi tergantung pada usia, jenis kelamin, masa kehamilan, dan masa pertumbuhan. Zat besi dalam tubuh berada dalam bentuk ion Fe^{2+} yaitu bentuk besi tereduksi (ferro), serta ion Fe^{3+} yaitu bentuk zat besi teroksidasi (ferri).

Adapun di dalam makanan zat besi berada dalam bentuk besi hem dan besi non-hem. Besi hem terutama berasal dari hemoglobin dan mioglobin dan banyak ditemukan pada daging, ikan, dan unggas. Besi non-hem banyak terdapat pada tumbuhan (buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, dan bijibijian) serta pada telur, susu dan produk olahan susu, seperti keju, yoghurt, es krim dan sebagainya,

Zat besi non-hem sangat mudah dipengaruhi oleh enhancer dan inhibitor zat-zat tertentu yang dapat meningkatkan dan menghambat penyerapannya. Yang merupakan enhancer yaitu vitamin C, asam sitrat, asam laktat, asam tartarat, serta asam amino sistein pada daging, unggas, dan ikan. Adapun yang termasuk zat-zat inhibitor yaitu kafein pada kopi, polifenol



(contoh tanin pada teh), asam oksalat (contoh pada bayam, buncis, cokelat), fitat (pada biji-bijian, jagung), kalsium, dan seng.

2.6 Analisis Diskriminan

Analisis Diskriminan adalah salah satu tehnik analisa Statistika dependensi yang memiliki kegunaan untuk mengklasifikasikan objek beberapa kelompok. Pengelompokan dengan analisis diskriminan ini terjadi karena ada pengaruh satu atau lebih variabel lain yang merupakan variabel independen. Kombinasi linier dari variabel-variabel ini akan membentuk suatu fungsi diskriminan (Tatham et. al, 1998). Analisis diskriminan adalah teknik multivariate yang termasuk *dependence method*, yakni adanya variabel dependen dan variabel independen. Dengan demikian ada variabel yang hasilnya tergantung dari data variabel independen.

Analisis diskriminan mirip regresi linier berganda (*multivariable regression*). Perbedaannya analisis diskriminan digunakan apabila variabel dependennya kategoris (maksudnya kalau menggunakan skala ordinal maupun nominal) dan variabel independennya menggunakan skala metric (interval dan rasio). Sedangkan dalam regresi berganda variabel dependennya harus metric dan jika variabelnya independen, bias metric maupun nonmetrik. Sama seperti regresi berganda, dalam analisis diskriminan variabel dependen hanya satu, sedangkan variabel independen banyak (*multiple*). Misalnya varibel dependen adalah pilihan merek mobil : Kijang, Kuda dan Panther. Variabel independennya adalah rating setiap merek pada sejumlah atribut yang memakai skala 1 sampai 7. Analisis diskriminan merupakan tehnik yang akurat untuk memprediksi seseorang termasuk dalam kategori apa, dengan catatan data-data yang dilibatkan terjamin akurasi.

Analisis diskriminan digunakan untuk membuat satu model prediksi keanggotaan kelompok didasarkan pada karakteristik-karakteristik yang diobservasi untuk masing-masing kasus. Prosedur ini akan menghasilkan fungsi diskriminan yang didasarkan pada kombinasi-kombinasi linear yang berasal dari variabel-variabel predictor atau bebas yang dapat menghasilkan perbedaan paling



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

baik antara kelompok-kelompok yang dianalisis. Semua fungsi dibuat dari sampel semua kasus bagi keanggotaan kelompok yang sudah diketahui. Fungsi-fungsi tersebut dapat diaplikasikan untuk kasus-kasus baru yang mempunyai pengukuran untuk semua variabel bebas, tetapi mempunyai keanggotaan kelompok yang belum diketahui.

2.6.1 Model Analisis Diskriminan

Model dasar analisis diskriminan mirip regresi berganda. Perbedaananya adalah kalau variabel dependen regresi berganda dilambangkan dengan Y, maka dalam analisis diskriminan dilambangkan dengan D. Model analisis diskriminan adalah sebuah persamaan yang menunjukkan suatu kombinasi linier dari berbagai variabel independen yaitu :

$$D = b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k \quad (2.1)$$

Dengan :

D : Skor diskriminan

b : Koefisien diskriminasi atau bobot

X : Prediktor atau variabel independent

Yang diestimasi adalah koefisien 'b', sehingga nilai 'D' setiap grup sedapat mungkin berbeda. Ini terjadi pada saat rasio jumlah kuadrat antargrup (*betweengroup sum of squares*) terhadap jumlah kuadrat dalam grup (*within-group sum of square*) untuk skor diskriminan mencapai maksimum. Berdasarkan nilai D itulah keanggotaan seseorang diprediksi.

Dalam suatu populasi yang terdiri dari dua kelompok dan sejumlah observasi untuk setiap kelompok ke-*i*, ditentukan kombinasi linear dari variabel bebas yang memisahkan kedalam dua kelompok. Kombinasi linear yang dapat dibentuk dari kedua kelompok ini adalah

$$\begin{aligned} Y_{1i} &= a'X_{1i} = a_1X_{1i1} + a_2X_{1i2} + \dots + a_pX_{1ip} & i = 1, 2, \dots, n_1 \\ Y_{2i} &= a'X_{2i} = a_1X_{2i1} + a_2X_{2i2} + \dots + a_pX_{2ip} & i = 1, 2, \dots, n_2 \end{aligned} \quad (2.2)$$

$$\text{Dengan menggunakan persamaan } \lambda = \frac{a'Ha}{a'Ea} \quad (2.3)$$

Dimana,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$H = \sum_{i=1}^2 n_i (\bar{x}_i - \bar{x})(\bar{x}_i - \bar{x})' \quad (2.4)$$

$$E = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^n (\bar{x}_{ij} - \bar{x}_i)(\bar{x}_{ij} - \bar{x}_i)' \quad (2.5)$$

dan a adalah vektor koefisien, \bar{x}_i adalah vektor rata-rata kelompok ke- i , dan \bar{x} adalah vektor rata-rata keseluruhan dan n_1, n_2 adalah ukuran sampel dari kelompok 1 dan 2.

Dari persamaan (2.3) dapat dibentuk persamaan

$$a'Ha = \lambda a'Ea$$

$$a(Ha - \lambda Ea) = 0 \quad (2.6)$$

a tidak dibolehkan nol karena (2.3) akan menjadi $\lambda = \frac{0}{0}$ sehingga solusi diperoleh

dari $(Ha - \lambda Ea) = 0$, bentuk ini dapat dinyatakan dalam

$$(E^{-1}h - \lambda I) = 0 \quad (2.7)$$

2.6.2 Asumsi dan Sampel dalam Analisis Diskriminan

Adapun asumsi dalam analisis diskriminan adalah sebagai berikut:

1. Sejumlah p variabel independen harus berdistribusi normal.
2. Matriks ragam-peragam variabel independen berukuran $p \times p$ pada kedua kelompok harus sama.
3. Tidak ada korelasi antar variabel independen.
4. Tidak terdapat data yang outlier pada variabel independen.

Menurut Hair et al. (1987 : 76), analisis diskriminan tidak terlalu sensitif dengan pelanggaran asumsi ini, kecuali pelanggarannya bersifat ekstrim. Dan Johnson and Wichern (1988: 472) mengatakan hal yang sama bahwa asumsi ini (kesamaan ragam-peragam) di dalam praktiknya sering dilanggar. Tidak ada jumlah sampel yang ideal secara pasti pada analisis diskriminan. Pedoman yang bersifat umum menyatakan untuk setiap variabel independen terdapat 5-20 sampel. Dengan demikian, jika terdapat 6 variabel independen maka seharusnya terdapat minimal $6 \times 5 = 30$ sampel. Secara terminology spss, jika ada enam kolom variabel independen, sebaiknya ada 30 baris data. Selain itu, pada analisis diskriminan sebaiknya digunakan dua jenis sampel, yakni analisis sampel yang



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dilindungi Undang-Undang
UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

digunakan untuk membuat fungsi diskriminan, serta holdout sampel (split sampel) yang digunakan untuk menguji hasil diskriminan.

Analisis diskriminan digunakan untuk membuat satu model prediksi keanggotaan kelompok didasarkan pada karakteristik-karakteristik yang diobservasi untuk masing-masing kasus. Prosedur ini akan menghasilkan fungsi diskriminan yang didasarkan pada kombinasi-kombinasi linear yang berasal dari variabel-variabel predictor atau bebas yang dapat menghasilkan perbedaan paling baik antara kelompok-kelompok yang dianalisis. Semua fungsi dibuat dari sampel semua kasus bagi keanggotaan kelompok yang sudah diketahui. Fungsi-fungsi tersebut dapat diaplikasikan untuk kasus-kasus baru yang mempunyai pengukuran untuk semua variabel bebas, tetapi mempunyai keanggotaan kelompok yang belum diketahui.

2.7 Analisis Diskriminan untuk Kasus 2 Grup/Kelompok

Misalnya kita memiliki dua kelompok populasi yang bebas. Dari populasi 1 diambil secara acak contoh berukuran n_1 dan mempelajari p buah sifat dari contoh itu, demikian pula ditarik contoh acak berukuran n_2 dari populasi 2 serta mempelajari p buah sifat dari contoh itu. dengan demikian ukuran contoh secara keseluruhan dari populasi 1 dan populasi 2 adalah $n = n_1 + n_2$. Misalkan p buah sifat dipelajari itu dinyatakan dalam variable acak berdimensi ganda melalui vektor $X' = X_1, X_2, \dots, X_p$ dalam bentuk catatan matriks dapat dinyatakan sebagai berikut :

$$\bar{X}_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}$$

$$S_i = \frac{1}{n_i} \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{X}_i)(X_{ij} - \bar{X}_i)'$$

$$S_{pooled} = \frac{\sum_{i=1}^{g=2} (n_i - 1) S_i}{\sum_{i=1}^{g=2} (n_i - g)}$$

Karena diasumsikan bahwa populasi induk memiliki peragam yang sama yaitu Σ , maka matriks peragam contoh S_1 dan S_2 dapat digabung untuk memperoleh



Hak Cipta Ditindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

matriks gabungan sebagai penduga bagi σ^2 melalui rata-rata terbobot berikut :

$$S_G = \frac{(n_1-1)S_1 + (n_2-1)S_2}{n_1+n_2-2}$$

Pengujian perbedaan vektor nilai rata-rata di antara dua populasi dilakukan dengan jalan merumuskan hipotesis berikut :

$H_0 : \underline{U}_1 = \underline{U}_2$ artinya vektor nilai rata-rata dari populasi 1 sama dengan dari populasi 2.

$H_1 : \underline{U}_1 \neq \underline{U}_2$ artinya kedua vektor nilai rata-rata berbeda.

Pengujian terhadap hipotesis dilakukan menggunakan uji statistic T^2 -

Hotelling yang dirumuskan sbb :

$$T^2 = \frac{n_1 n_2}{n_1 + n_2} (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)' S_G^{-1} (\bar{X}_1 - \bar{X}_2)$$

Selanjutnya besaran : $F = \frac{n_1+n_2-p-1}{(n_1+n_2-2)p} T^2$

Jika $T^2 \leq \frac{(n_1+n_2-2)p}{n_1+n_2-p-1}$ akan berdistribusi F dengan derajat bebas $v_1 = p$ dan $v_2 = n_1 + n_2 - p - 1$

Kriteria Uji

Terima $H_0 : \underline{U}_1 = \underline{U}_2$; Jika $T^2 \leq \frac{(n_1+n_2-2)p}{n_1+n_2-p-1} F_{\alpha;v_1v_2}$ selain itu tolak H_0 .

Alternatif lain **kriteria Uji** :

Terima $H_0 : \underline{U}_1 = \underline{U}_2$; Jika $F \leq F_{\alpha;v_1v_2}$

Tolak H_0 ; Jika $F_{\alpha;v_1v_2}$

2.3 Tujuan Analisis Diskriminan

Oleh karena bentuk multivariat dari analisis diskriminan adalah dependen, maka variabel dependen adalah variabel yang menjadi dasar analisis diskriminan. Variabel dependen bisa berupa kode grup 0 atau kode grup 1 atau lainnya, dengan tujuan diskriminan secara umum adalah :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Saif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ingin mengetahui apakah ada perbedaan yang jelas antar grup pada variabel dependen, atau bisa dikatakan apakah ada perbedaan antara anggota grup 0 dengan anggota grup 1.

Jika ada perbedaan, variabel independen manakah pada fungsi diskriminan yang membuat perbedaan tersebut.

Membuat fungsi atau model diskriminan, yang pada dasarnya mirip dengan persamaan regresi.

Melakukan klasifikasi terhadap objek (dalam terminologi SPSS disebut baris), apakah suatu objek (bisa nama orang, nama tumbuhan, benda atau lainnya) termasuk grup 0 atau grup 1, atau lainnya.

Sedangkan menurut Supranto (2004 : 77) Tujuan dari Analisis diskriminan adalah:

1. Membuat suatu fungsi diskriminan atau kombinasi linear, dari prediktor atau variabel bebas yang bisa mendiskriminasi atau membedakan kategori variabel tak bebas atau *criterion* atau kelompok, artinya mampu membedakan suatu objek masuk kelompok kategori yang mana.
2. Menguji apakah ada perbedaan signifikan antara kategori/ kelompok, dikaitkan dengan variabel bebas atau prediktor.
3. Menentukan variabel bebas yang mana yang memberikan sumbangan terbesar terhadap terjadinya perbedaan antar- kelompok.
4. Mengklarifikasi/ mengelompokkan objek/ kasus atau responden ke dalam suatu kelompok/ kategori didasarkan pada nilai variabel bebas.
5. Mengevaluasi keakuratan klasifikasi.

Uji Asumsi Analisis Diskriminan

2.9.1 Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah ingin mengetahui apakah distribusi sebuah data mengikuti atau mendekati distribusi normal, yakni distribusi data dengan bentuk lonceng (bell shaped). Data yang baik adalah data yang mempunyai pola seperti distribusi normal, yakni distribusi data tersebut tidak menceng ke kiri atau menceng ke kanan (Santoso, 2002:34).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pengujian normal multivariat dilakukan dengan mencari nilai jarak kuadrat untuk setiap pengamatan yaitu : $d_j^2 = (X_j - \bar{X})' S^{-1} (X_j - \bar{X})$, dimana X_j adalah pengamatan yang ke- j dan S^{-1} adalah kebalikan matriks ragam- peragam S . Kemudian d_j^2 dirutkan dari yang paling kecil sampai yang paling besar, selanjutnya dibuat plot d_j^2 dengan nilai Chi-Kuadrat $\chi_p^2 \left(\frac{j-1/2}{n} \right)$ dimana $j =$ urutan 1,2, ..., n dan $p =$ banyak peubah. Bila hasil plot dapat didekati dengan garis lurus, maka dapat disimpulkan bahwa peubah ganda menyebar normal.

Untuk menguji normalitas dapat juga dilakukan dengan bantuan menggunakan SPSS versi 17.0 dengan perumusan hipotesis sebagai berikut :

H_0 : Data berasal dari distribusi tidak normal,

H_1 : Data berasal dari distribusi normal.

Kriteria pengujian : H_0 ditolak jika nilai sig. < 0,05 atau sebaliknya.

2.9.2 Uji Kesamaan Matriks Kovarians

Terpenuhinya asumsi kesamaan matriks varian kovarian merupakan salah satu syarat digunakannya fungsi diskriminan *fisher*. Pengujian kesamaan matriks varian kovarian dapat dilakukan dengan menggunakan uji *Box's M*.

Uji kesamaan matriks kovarians dapat dilakukan sebagai berikut:

Hipotesis :

H_0 : Matriks varian-kovarian dari kedua kelompok yang diamati adalah sama ($\Sigma_1 = \Sigma_2$)

H_1 : Matriks varian-kovarian dari kedua kelompok yang diamati adalah berbeda ($\Sigma_1 \neq \Sigma_2$)

Statistik Uji

$$C = (1 - \mu)M = (1 - \mu) \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \ln |\Sigma| - \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \ln |\Sigma_i|$$

Dengan Σ adalah matriks gabungan varian kovarian kelompok ke $-i$ dan μ yang dirumuskan sebagai berikut :



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengikis kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\Sigma = \left(\frac{n_1 - 1}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \right) \Sigma_1 + \left(\frac{n_2 - 1}{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)} \right) \Sigma_2$$

$$\mu = \left[\sum_{i=1}^k \frac{1}{(n_i - 1)} - \frac{1}{\sum_i^k (n_i - 1)} \right] \left[\frac{2p^2 + 3p - 1}{6(p+1)(k-1)} \right]$$

Sedangkan Σ_i adalah matriks kovarian kelompok ke- i .

Kriteria pengujian :

H_0 ditolak pada taraf signifikan α apabila nilai $C > X_{\alpha; p(p+1)(k-1)/2}$ yang berarti bahwa dua matriks varians kovarian berbeda.

2.9.3 Uji Kesamaan Rata-Rata Vektor

Uji kesamaan vektor rata-rata dari kelompok-kelompok (*Test of Equality of Group Means*) dapat dilakukan sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (pernyataan-pernyataan yang diteliti tidak memiliki perbedaan antar kelompok)

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (pernyataan-pernyataan yang diteliti memiliki perbedaan antar kelompok)

2. Statistik Uji

Statistik uji yang digunakan dalam pengujian hipotesis tersebut adalah statistik *Wilk's Lambda*, yaitu:

Angka Wilks' Lambda berkisar 0 sampai 1, yaitu :

- Jika angka Wilks' Lambda mendekati 0, maka data tiap kelompok cenderung berbeda.
- Jika angka Wilks' Lambda mendekati 1, maka data tiap kelompok cenderung sama (tidak berbeda).

$$A = \frac{|w|}{|w+B|} \quad (2.8)$$

dengan:

$$W = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (x_{ij} - \bar{x}_i) (x_{ij} - \bar{x}_i)'$$



$$B = \sum_{i=1}^k n_i (\bar{x}_i - \bar{x})(\bar{x}_i - \bar{x})'$$

X_{ij} : pengamatan ke j kelompok ke i

\bar{x}_i : vektor rata-rata kelompok ke i

n_i : banyak pengamatan pada kelompok ke i

\bar{x} : vektor rata-rata total

Kriteria Pengujian

Jika $\text{sign.} < 0,05$ atau sebaliknya maka Tolak H_0 .

2.10 Menilai Validitas Analisis Diskriminan

Analisis sampel untuk mengestimasi koefisien fungsi diskriminan sedangkan validation sampel dipergunakan mengembangkan matrik klasifikasi. Diestimasi menggunakan analisis sampel dilakukan dengan nilai variabel predictor didalam *holdout sample* untuk menghasilkan skor diskriminan. Elemen sebagai objek penelitian kemudian diputuskan untuk dimasukkan kedalam kelompok tertentu berdasarkan skor diskriminan. Sebagai contoh di dalam analisis diskriminan dua kelompok, suatu objek akan dimasukkan kedalam kelompok tertentu yang centroidnya terdekat.

Hit ratio atau kasus yang secara benar atau tepat diklasifikasikan, kalau objek memang masuk dikelompok A dimasukkan ke A, kalau objek memang masuk dikelompok B dimasukkan ke B. *hit ratio* dihitung dengan jalan menjumlahkan seluruh elemen yang berada pada diagonal utama klasifikasi dibagi dengan banyaknya objek/ elemen. Kebanyakan program analisis diskriminan juga mengestimasi suatu matriks klasifikasi berdasarkan *analysis sample*, yang pada umumnya memberikan hasil klasifikasi yang lebih apabila dibandingkan dengan matriks klasifikasi yang didasarkan pada *holdout sample*.

2.11 Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji adalah H_0 yang menyatakan bahwa rata-rata semua variabel dalam semua grup adalah sama. Dalam SPSS, uji dilakukan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dengan menggunakan Wilks Lamda. Jika dilakukan pengujian sekaligus beberapa fungsi sebagaimana dilakukan pada analisis diskriminan, statistik Wilk's adalah hasil univariat untuk setiap fungsi. Kemudian, tingkat signifikansi diestimasi berdasarkan *chi-square* yang telah ditransformasi secara statistik.

Setelah hasil analisis diketahui, kemudian dilihat apakah Wilks berasosiasi dengan fungsi diskriminan. Selanjutnya, angka ini ditransformasi menjadi *chi-square* dengan derajat kebebasan (*df*) yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan dengan uji kriteria hipotesis berikut:

3. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima
4. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Selanjutnya dengan menggunakan nilai F , dapat di ambil keputusan untuk menerima atau menolak H_0 .

2.12 Penilaian Validitas Diskriminan

2.12.1 APER (*Apparent Error Rate*)

Secara teoritis terdapat prosedur yang dapat digunakan untuk mengevaluasi atau untuk menghitung probabilitas kesalahan klasifikasi hasil pengelompokan yaitu *Apparent Error Rate* (APER). Prosedur ini berdasarkan dari matriks konfusi. Matriks konfusi menunjukkan keanggotaan kelompok yang diprediksi. Untuk n_1 observasi dari π_1 dan n_2 observasi dari π_2 , persentase kesalahan klasifikasi dapat dihitung dari matriks yang menunjukkan nilai sebenarnya atau aktual dan nilai prediksi dari tiap kelompok, seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1 Klasifikasi *Actual Group* (Kelompok pada Kenyataan) dan *Predicted Group* (Kelompok yang Diprediksi)

Aktual	Prediksi		
	π_1	π_2	Total
π_1	n_{11}	n_{12}	$n_{11} + n_{12}$
π_2	n_{21}	n_{22}	$n_{21} + n_{22}$
Total	$n_{11} + n_{21}$	$n_{12} + n_{22}$	$N = n_{11} + n_{12} + n_{21} + n_{22}$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak mengutipkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dimana :

n_{11} : banyak pengamatan π_1 yang tepat diklasifikasikan sebagai π_1

n_{12} : banyak pengamatan π_1 yang salah diklasifikasikan sebagai π_2

n_{21} : banyak pengamatan π_2 yang tepat diklasifikasikan sebagai π_1

n_{22} : banyak pengamatan π_2 yang salah diklasifikasikan π_2

Error Rate pada *Apparent Error Rate* (APER) merupakan proporsi salah pengelompokan pada suatu *training sample*. APER dapat dengan mudah dihitung dengan matriks konfusi. Sehingga evaluasi hasil pengelompokan menggunakan *Apparent Error Rate* (APER) adalah

$$APER = \frac{\sum_{i=1}^g n_{iM}}{\sum_{i=1}^g n_i} \quad (2.9)$$

dimana n_{iM} adalah banyak observasi *training sampel* yang salah pengelompokan pada kelompok ke- i . n_i adalah banyak observasi pada kelompok ke- i .

2.12.2 Menghitung Cutting Score

Untuk memprediksi responden masuk kelompok mana, kita dapat menggunakan optimum *cutting score*. Memang dari komputer informasi ini sudah diperoleh. Sedangkan cara mengerjakan secara manual *Cutting Score* (Z_{cu}) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut dengan ketentuan untuk dua kelompok yang mempunyai ukuran yang sama.

Cutting score (Z_{cu}) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Z_{cu} = \frac{N_A Z_B + N_B Z_A}{N_A N_B} \quad (2.10)$$

Keterangan :

Z_{cu} : Cutting Score

N_A : Jumlah anggota grup A

N_B : Jumlah anggota grup B

Z_A : Centroid grup A

Z_B : Centroid grup B



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak mengizinkan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.12.3 Menilai Keakuratan Klasifikasi

Langkah Terakhir untuk menilai model secara keseluruhan adalah dengan menentukan tingkat keakuratan prediksi dari fungsi diskriminan. Penentuan ini dilakukan dengan menggunakan uji statistik yang dinamakan *Press's Q Statistik*.

Hipotesis:

H_0 : Pengklasifikasian tidak akurat

H_1 : Pengklasifikasian akurat

Taraf Signifikan $= \alpha$

Statistik Uji

$$Press's Q = \frac{[N - (qk)]^2}{N(k-1)} \quad (2.11)$$

dengan:

N : Banyaknya sampel $= n_{11} + n_{12} + n_{21} + n_{22}$

q : Banyaknya kasus yang diklasifikasi secara tepat $= n_{11} + n_{22}$

k : Banyaknya kelompok

4. Kriteria uji : Jika $Press's Q > \chi^2_{\alpha,1}$ berarti Tolak H_0 .
5. Analisis dan Kesimpulan : Jika Nilai yang didapatkan $> 50\%$ maka pengklasifikasian akurat dan model diskriminan tersebut dapat digunakan.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang bersumber dari Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) Indonesia. Data yang digunakan adalah sebanyak 971 jenis makanan.

3.1 Sumber data

a. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kandungan gizi pada makanan .

b. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) Indonesia.

3.2 Teknik Analisis Data

Analisis data tersebut dilakukan dengan analisis diskriminan. Analisis Diskriminan mensyaratkan data distribusi normal. Analisis diskriminan dalam hal ini merupakan suatu analisis multivariate yang digunakan untuk mengelompokkan zat gizi makro dan zat gizi mikro pada makanan.

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian antara lain sebagai berikut :

1. Variabel Tak Bebas (Y) : Zat gizi Makro dan Zat gizi Mikro.

Dikelompokkan menjadi dua kelompok, yaitu : Kode 0, untuk Kelompok Zat gizi Makro dan Kode 1, untuk Kelompok Zat gizi Mikro.

2. Variabel Bebas (X):

X1 : Karbohidrat

X2 : Protein

X3 : Lemak

X4 : Vitamin A

X5 : Vitamin B

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

X6 : Vitamin C

X7 : Kalsium (Ca)

X8 : Fosfor (P)

X9 : Zat Besi (Fe)

Langkah-langkah dalam analisis diskriminan

Adapun Langkah-langkah dalam analisis diskriminan sebagai berikut:

Memisah variabel-variabel menjadi variabel (Y) dan variabel (X). Adapun variabel (Y) yaitu kelompok Zat gizi Makro (0) dan Zat gizi Mikro (1), sedangkan variabel (X) yaitu data kandungan gizi pada makanan seperti karbohidrat (X1), protein (X2), lemak (X3), vitamin A (X4), vitamin B (X5), vitamin C (X6), Kalsium (X7), fosfor (X8), zat besi (X9).

2. Menentukan metode untuk membuat fungsi diskriminan. Pada prinsipnya terdapat dua metode dasar untuk membuat fungsi diskriminan, yakni:
 - Simultaneous estimation, semua variabel (X) yaitu data kandungan gizi pada makanan dimasukkan secara bersama-sama kemudian dilakukan proses diskriminan.
 - Stepwise estimation, variabel (X) yaitu data kandungan gizi pada makanan dimasukkan satu per satu kedalam model diskriminan. Pada proses ini akan ada variabel yang tetap ada dalam model dan ada variabel yang dibuang dari model.
3. Menguji signifikansi dari fungsi diskriminan yang telah terbentuk, menggunakan Wilk's lamda, Pilai, F test dan uji lainnya.
4. Menguji ketepatan klasifikasi dari fungsi diskriminan serta mengetahui ketepatan klasifikasi secara individual dengan casewise diagnostics.
5. Melakukan interpretasi terhadap fungsi diskriminan tersebut.
6. Melakukan uji validasi terhadap fungsi diskriminan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Pembahasan pada BAB IV sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Fungsi Diskriminan yang didapat adalah :

$$\text{Zat Gizi Makanan} = 0.471X_1 + 0.467X_2 + 0.459X_3 + 0.405X_4$$
 Dengan X_1 adalah variabel zat besi, X_2 adalah variabel Vitamin A, X_3 adalah variabel Kalsium, dan X_4 adalah variabel Vitamin C.
2. Terdapat perbedaan yang signifikan antara zat gizi makro pada makanan dengan zat gizi mikro pada makanan. Hal ini dibuktikan dengan tabel Wilk's Lambda. Dari tabel tersebut diperoleh nilai Sig. = 0,000 < 0,05 yang artinya terdapat perbedaan rata-rata dua kategori zat gizi makanan berdasarkan variabel yang digunakan.
3. Nilai cutting score adalah -0.00002 , dimana jika skor suatu objek lebih kecil dari -0.00002 akan masuk kelompok 0 atau kelompok tingkat zat gizi makro dan bila lebih besar dari -0.00002 akan masuk ke kelompok 1 atau kelompok tingkat zat gizi mikro.
4. Pengujian validasi pada penelitian diperoleh angka ketepatan yang sangat tinggi yaitu 54.8%. Setelah terbukti bahwa fungsi diskriminan mempunyai ketepatan prediksi yang tinggi, maka fungsi diskriminan tersebut dapat digunakan untuk memprediksi kasus, apakah zat gizi pada makanan termasuk kategorizat gizi makro atau zat gizi mikro.

5.2 Saran

Variabel yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah sebanyak 9 variabel yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin A, vitamin B, vitamin C, kalsium, fosfor, dan zat besi, dan data yang digunakan sebanyak 971 makanan. Bagi peneliti lain dapat menambahkan atau menggunakan variabel yang lain serta memperluas populasi agar diperoleh hasil yang lebih akurat. Dan juga dapat menggunakan metode lain selain analisis diskriminasi dan dengan aplikasi selain SPSS.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. *"Prinsip Dasar Ilmu Gizi"*. Jakarta: Gramedia. (2005).
- Groff, J.L., S. Gropper, S.M. Hunt. *"Advanced Nutrition and Human Metabolism"*. West Publishing Company. Minneapolis, New York, Los Angeles, San Francisco. (1995).
- Garrow, J.S. and W.P.T. James. *"Human Nutrition and Dietetic"*. 10th edition. London: Churchill Livingstone. (2000).
- Ghozali, Imam. *"Aplikasi Analisis Multivariate Dengan Program SPSS"*. Edisi 3. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. (2005).
- Hair Jr. Joseph F. Ar all. *"Multivariate Data Analysis"*. Macmillan Publishing Company, New York. (1992).
- Hardinsyah & Briawan, D. *"Penilaian Konsumsi Pangan"*. Departemen Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga. Institut Pertanian Bogor.
- J, Supranto. *"Analisis Multivariate Arti Dan Interpretasi"*. PT. Rineka Cipta, Jakarta. (2004).
- Koolman, J. & Klaus-Heinrich Rohm. *"Biokimia"*. Terjemahan. Septelia, I.W.
- Piliang, W.G. & S. Djojosebagio. *"Fisiologi Nutrisi"*. Jakarta: UI Press. (1996).
- Santoso, Singgih. *"Buku Latihan SPSS Statistik Multivariate"*. Jakarta: Elex Media Komputindo. (2002)
- Winarno, F.G. *"Kimia Pangan dan Gizi"*. Jakarta: Gramedia. (1991).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Pekanbaru pada tanggal 07 April 1995, sebagai anak kedua dari tiga bersaudara pasangan Bapak Wan Mahmud dan Ibu Eli Yana dengan 2 saudara Wan Arif Mulyadi dan Wan Fadilatullaila. Penulis menyelesaikan Pendidikan Formal Sekolah Dasar di SDN 020 Pekanbaru pada tahun 2007. Sekolah Menengah Pertama penulis selesaikan di SMP N 2 Pekanbaru pada tahun 2010 dan menyelesaikan Pendidikan Sekolah Menengah Atas dengan Jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di SMAN 7 Pekanbaru pada tahun 2013.

Setelah menyelesaikan bangku SMA, pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan lulus di Fakultas Sains dan Teknologi dengan Jurusan Matematika. Pada bulan Februari 2017, penulis melaksanakan Kerja Praktek di Dinas Pekerjaan Umum Kota Pekanbaru Jalan SM Amin No. 9A, Provinsi Riau, dengan judul **“Analisa Kepadatan Lapangan Laston AC-WC Pada Pelebaran Jalan Simpang Japura-Pematang Reba Tahun 2016 Menggunakan Desain Faktorial 3^2 ”** yang dibimbing oleh Ibu Ari Pani Desvina, M.Sc yang diseminarkan pada tanggal 19 Juni 2017. Pada bulan Juli- Agustus 2017 penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Pinang Sebatang Barat, Kecamatan Perawang, Riau.. Penulis dinyatakan lulus ujian sarjana pada tanggal, 17 Oktober 2019 dengan judul Tugas Akhir **“Analisis Diskriminan Untuk Klasifikasi Zat Gizi Makro Dan Zat Gizi Mikro Pada Makanan”** dengan dosen pembimbing Ibu Rahmadeni, M.Si.

LAMPIRAN A

FOODNAME	ENERGY	PROTEIN	FATS	CARBDRT	CALCIUM	PHOSPHOR	IRON	VITA	VITB1	VITC
Arrowroot	102	1.00	0.20	24.10	28.00	35	1.70	0	0.06	2.0
Belitung	145	1.20	0.40	34.20	28.00	54	1.40	0	0.10	2.0
Belitung kukus	145	1.20	0.40	34.20	21.00	48	0.90	0	0.08	1.2
Beras benir	339	7.70	4.40	73.00	22.00	272	3.00	0	0.55	0.0
Beras giling	360	6.80	0.70	78.90	6.00	149	1.00	0	0.12	0.0
Beras giling pelita I/1	366	7.60	1.00	78.90	59.00	258	0.80	0	0.26	0.0
Beras giling pelita II/1	396	9.50	1.40	77.10	68.00	171	1.40	0	0.26	0.0
Beras jagung	345	9.10	2.00	76.50	14.00	311	3.70	0	0.17	0.0
Beras ketan hitam	356	7.00	0.70	78.00	10.00	148	1.00	0	0.20	0.0
Beras ketan hitam kukus	181	4.00	1.20	37.30	9.00	144	1.70	0	0.06	0.0
Beras ketan hitam tumbuk	360	8.00	2.30	74.50	10.00	347	6.20	0	0.24	0.0
Beras ketan putih	362	6.70	0.70	79.40	12.00	148	1.00	0	0.16	0.0
Beras ketan putih kukus	163	3.00	0.40	35.70	4.00	55	0.70	0	0.07	0.0
Beras ketan putih tumbuk	361	7.40	0.80	78.40	13.00	157	3.40	0	0.28	0.0
Beras merah tumbuk	359	7.50	0.90	77.60	16.00	163	0.00	0	0.21	0.0
Beras merah tumbuk	352	7.30	0.90	76.20	15.00	257	4.20	0	0.34	0.0
Beras merah tumbuk (kukus)	149	2.80	0.40	32.50	6.00	63	0.80	0	0.06	0.0
Beras paboiled	364	6.80	0.60	80.10	5.00	142	1.00	0	0.22	0.0
Beras pecah kulit	335	7.40	1.90	76.20	12.00	290	2.00	0	0.32	0.0
Beras rojolele	357	8.40	1.70	77.10	147.00	81	1.80	0	0.20	0.0
Beras setengah giling	363	7.60	1.10	78.30	11.00	221	1.00	0	0.19	0.0
Beras tumbuk pelita I/1	365	9.70	1.40	75.90	72.00	205	0.90	0	0.34	0.0
Beras tumbuk pelita II/1	360	9.40	1.30	75.20	59.00	170	1.90	0	0.40	0.0
Gadung	101	2.10	0.20	23.20	20.00	69	1.00	0	0.10	9.0
Gadung (DKBM P3G '90)	100	0.90	0.30	23.50	79.00	66	0.90	0	0.23	1.9
Ganyong	95	1.00	0.10	22.60	21.00	70	20.00	0	0.10	10.0
Ganyong (DKBM P3G '90)	77	0.60	0.20	18.40	15.00	67	1.00	0	0.10	9.0
Gaplek	338	1.50	0.70	81.30	80.00	60	2.00	0	0.04	0.0
Gembili	95	1.50	0.10	22.40	14.00	49	1.00	0	0.05	4.0
Gembili (DKBM P3G '90)	131	1.10	0.20	31.30	14.00	56	0.60	0	0.08	4.0
J a l i	289	11.00	4.00	61.00	213.00	176	11.00	0	0.14	0.0
Jagung giling kuning	361	8.70	4.50	72.40	9.00	380	5.00	350	0.27	0.0
Jagung giling putih	361	8.70	4.50	72.40	9.00	380	5.00	0	0.27	0.0
Jagung harapan	367	6.20	5.10	76.20	7.00	354	2.80	0	0.19	0.0
Jagung kuning	366	9.80	7.30	69.10	30.00	538	2.30	0	0.12	3.0
Jagung kuning muda	147	5.10	0.70	31.50	6.00	122	1.10	0	0.24	9.0
Jagung kuning muda rebus	142	5.00	0.70	30.50	5.00	105	0.80	0	0.15	0.0
Jagung kuning rebus	366	9.80	7.30	69.10	30.00	538	2.30	0	0.12	3.0



Jagung kuning, pipil baru	307	7.90	3.40	63.60	9.00	148	2.00	440	0.33	0.0
Jagung kuning, pipil lama	355	9.20	3.90	73.70	10.00	256	2.00	570	0.38	0.0
Jagung metro	368	5.50	4.80	78.00	7.00	300	2.40	0	0.16	0.0
Jagung putih , pipil baru	307	7.90	3.40	63.60	9.00	148	2.00	0	0.33	0.0
Jagung putih , pipil lama	355	9.20	3.90	73.70	10.00	256	2.00	0	0.38	0.0
Jagung segar, kuning	140	4.70	1.30	33.10	6.00	118	1.00	435	0.24	8.0
Jagung segar, putih	140	4.70	1.30	33.10	6.00	118	1.00	0	0.24	8.0
Jagung titi	374	9.40	2.20	79.10	14.00	142	2.90	0	0.20	0.0
Jawawut	334	9.70	3.50	73.40	28.00	311	5.00	0	0.51	0.0
Kaburan	133	1.00	0.20	32.20	65.00	50	0.60	0	0.01	0.0
Katul beras	275	12.60	14.80	54.60	32.00	2000	14.00	0	0.82	0.0
Katul jagung	356	9.00	8.50	64.50	200.00	500	10.00	0	1.20	0.0
Kentang	83	2.00	0.10	19.10	11.00	56	1.00	0	0.11	17.0
Kentang (DKBM P3G '90)	62	2.10	0.20	13.50	63.00	58	0.70	0	0.09	21.0
Kentang hitam	142	0.90	0.40	37.70	34.00	75	0.00	0	0.02	38.0
Keribang	137	1.30	1.10	29.80	45.00	56	0.80	0	0.00	0.0
Ketan (lihat beras ketan)	362	6.70	0.70	79.40	12.00	148	1.00	0	0.16	0.0
Ketela pohon (DKBM P3G '90)	154	1.00	0.30	36.80	77.00	24	1.10	0	0.06	31.0
Ketela pohon (singkong)	146	1.20	0.30	34.70	33.00	40	1.00	0	0.06	30.0
Ketela pohon kuning	157	0.80	0.30	37.90	33.00	40	1.00	385	0.06	30.0
Komba (bentul)	98	1.60	0.70	20.90	44.00	66	1.50	0	0.02	0.0
Mi kering	339	10.00	1.70	76.30	31.00	143	3.90	0	0.00	0.0
Misoa	345	8.50	2.20	78.00	52.00	120	8.70	0	0.00	0.0
Sente	64	0.60	0.30	14.80	30.00	50	1.00	0	0.05	5.0
Suweg	69	1.00	0.10	15.70	62.00	41	4.00	0	0.07	5.0
Suweg (DKBM P3G '90)	74	1.40	0.10	17.20	42.00	46	1.30	0	0.04	2.3
Talas	98	1.90	0.20	23.70	28.00	61	1.00	20	0.13	4.0
Talas bogor	108	1.40	0.40	25.00	47.00	67	0.70	0	0.06	4.0
Talas pontianak	163	2.30	0.50	36.40	45.00	80	1.70	0	0.02	0.0
Tepung terigu	333	9.00	1.00	77.20	22.00	150	1.30	0	0.10	0.0
Ubi jalar kuning	114	0.80	0.50	26.70	51.00	47	0.90	0	0.06	22.0
Ubi jalar merah	123	1.80	0.70	27.90	30.00	49	1.00	7700	0.09	22.0
Ubi jalar merah (DKBM P3G '90)	151	1.60	0.30	35.40	29.00	74	0.70	0	0.13	10.5
Ubi jalar puith (DKBM P3G '90)	152	1.50	0.30	35.70	29.00	64	0.80	0	0.17	9.8
Ubi jalar putih	123	1.80	0.70	27.90	30.00	49	1.00	60	0.09	22.0
Ubi kemayung	150	1.50	0.20	35.50	24.00	48	0.80	0	0.13	6.2
Ubi manis	83	1.50	0.20	18.80	27.00	162	2.10	0	0.02	0.0
Uwi	101	2.00	0.20	19.80	45.00	280	2.00	0	0.10	9.0
Bihun	360	4.70	0.10	82.10	6.00	35	1.00	0	0.00	0.0

2. Dilarang mengemukakan dan mempergunakan data yang tidak tertera dalam komposisi bahan masakan (DKBM) dan DOKA
 a. Pengutipan data untuk kepentingan penelitian, penulisan laporan, atau publikasi ilmiah, harus disertai dengan pernyataan sumber.
 b. Pengutipan data untuk kepentingan yang lain, harus disertai dengan pernyataan sumber.
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa izin tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 © Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim
 2019

Biskuit	458	6.90	14.40	75.19	62.00	87	3.00	0	0.09	0.0
Canele	332	11.00	6.30	73.00	28.00	287	4.00	0	0.58	0.0
Haverhout	390	14.20	7.40	68.20	53.00	408	5.00	0	0.60	0.0
Jagung muda,kuning rebus/bakar	129	4.10	1.30	30.30	5.00	108	1.00	0	0.18	9.0
Jagung muda,putih rebus/bakar	129	4.10	1.30	30.30	5.00	108	1.00	0	0.18	9.0
Kerupuk aci	350	0.50	0.20	85.90	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Ketela mie golosor	71	0.20	0.80	15.90	117.00	5	0.20	0	0.05	0.0
Ketela oyek	342	2.30	0.10	38.10	27.00	61	7.60	0	0.06	0.0
Macaroni	363	8.70	0.40	78.70	20.00	80	0.00	0	0.10	0.0
Maizena (pati jagung)	343	0.30	0.00	85.00	20.00	30	2.00	0	0.00	0.0
Mi basah	86	0.60	3.30	14.00	14.00	13	1.00	0	0.00	0.0
Mi kering	337	7.90	11.80	50.00	49.00	47	3.00	0	0.01	0.0
Pati singkong (tapioka)	362	0.50	0.30	86.90	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Roti putih	248	8.00	1.20	50.00	10.00	95	2.00	0	0.10	0.0
Roti warna sawo matang	249	7.90	1.50	49.70	20.00	140	3.00	0	0.15	0.0
Tape singkong	173	0.50	0.10	42.50	30.00	30	0.00	0	0.07	0.0
Tepung beras	364	7.00	0.50	80.00	5.00	140	1.00	0	0.12	0.0
Tepung gaplek	363	1.10	0.50	88.20	84.00	125	1.00	0	0.04	0.0
Tepung garut (tepung anowroot)	355	0.70	0.20	85.20	8.00	22	2.00	0	0.09	0.0
Tepung jagung kuning	355	9.20	3.90	73.70	10.00	256	2.00	510	0.38	0.0
Tepung jagung putih	355	9.20	3.90	73.70	10.00	256	2.00	0	0.38	0.0
Tepung kentang	347	0.30	0.10	85.60	20.00	30	1.00	0	0.04	0.0
Tepung sagu	353	0.70	0.20	84.70	11.00	13	2.00	0	0.01	0.0
Tepung sagu	209	0.30	0.20	51.60	27.00	13	0.60	0	0.01	0.0
Tepung sagu ambon	555	11.50	51.10	21.60	1408.00	556	6.50	0	0.95	0.0
Tepung terigu	365	8.90	1.30	77.30	16.00	106	1.00	0	0.12	0.0
Tipa tipa (emping)	355	6.10	1.20	79.80	17.00	328	1.60	0	0.26	0.0
Vermicelli	363	8.70	0.40	78.70	20.00	80	0.00	0	0.10	0.0
Akar tonjong	45	1.10	0.40	10.80	72.00	125	1.30	0	0.02	1.8
Ake .toge	37	4.40	0.50	3.80	50.00	248	2.00	0	0.02	46.0
Biji jambu mete	606	19.50	47.30	34.90	416.00	538	8.30	0	0.15	0.0
Biji jambu mete	606	19.50	47.30	34.90	416.00	538	8.30	0	0.15	0.0
Biji jambu monyet (mente)	562	21.20	49.60	23.60	50.00	450	5.00	100	0.02	0.0
Bungkil biji karet	333	29.30	3.30	50.00	102.00	660	12.00	0	0.10	0.0
Bungkil kacang tanah	336	37.40	13.00	30.50	730.00	470	31.00	0	0.04	0.0
Bungkil kelapa	368	23.00	15.00	40.00	137.00	433	42.00	0	0.00	0.0
Jengkol	20	3.50	0.10	3.10	21.00	25	1.00	240	0.10	12.0
Jengkol	140	6.30	0.10	28.80	29.00	45	0.90	0	0.65	24.0
Kabau	199	6.40	1.10	41.00	40.00	108	1.80	0	0.03	0.0

Kacang arab	330	23.80	1.40	60.26	57.00	388	5.00	140	0.77	2.0
Kacang babi	341	30.40	6.26	51.90	178.00	321	6.80	0	0.28	0.0
Kacang babi bogor	185	7.70	8.10	27.46	96.00	128	5.30	0	0.00	0.0
Kacang babi gude	316	20.70	1.00	58.00	146.00	445	4.70	0	0.30	0.0
Kacang babi kecipir	400	34.40	16.90	34.10	468.00	182	6.80	0	0.30	3.5
Kacang bogor	370	16.00	6.00	65.00	85.00	264	4.00	0	0.18	0.0
Kacang endel, biji	331	25.00	1.00	58.00	80.00	400	5.00	0	0.30	9.0
Kacang gude, biji	336	20.70	1.40	62.00	125.00	275	4.00	150	0.48	5.0
Kacang gude, biji muda	114	7.00	0.60	20.80	3.00	122	2.00	70	0.37	43.0
Kacang hijau var. siwalik	339	20.80	2.10	64.60	122.00	136	4.00	0	0.45	9.0
Kacang hijau var.bakti	350	17.10	1.80	70.70	94.00	315	4.90	0	0.40	11.0
Kacang hijau var.takdiketahui	323	22.90	1.50	56.80	223.00	319	7.50	0	0.46	10.0
Kacang ijo	345	22.20	1.20	62.90	125.00	320	7.00	157	0.64	6.0
Kacang kedelai	381	40.40	16.70	24.90	222.00	682	10.00	0	0.52	121.7
Kacang kedele basah	286	30.20	15.60	30.10	196.00	506	7.00	95	0.93	0.0
Kacang kedele kering	331	34.90	18.10	34.80	227.00	585	8.00	110	1.07	0.0
Kacang merah (kacang galing)	336	23.10	1.70	59.50	80.00	400	5.00	0	0.60	0.0
Kacang merah kering	314	22.10	1.10	56.20	502.00	429	10.30	0	0.40	0.0
Kacang merah segar	171	11.00	2.20	28.00	293.00	134	3.70	0	0.15	0.0
Kacang merah tua	280	16.70	1.60	63.20	209.00	335	6.40	0	0.10	5.7
Kacang panjang biji	357	17.30	1.50	70.00	163.00	437	7.00	0	0.57	2.0
Kacang roay	344	12.50	2.10	69.40	70.00	103	4.40	0	0.11	1.0
Kacang tanah	525	27.90	42.70	17.40	315.00	456	5.70	0	0.44	0.0
Kacang tanah terkupas selaput	452	25.30	42.80	21.10	58.00	335	1.00	0	0.30	3.0
Kacang tolo	331	24.40	1.90	56.60	481.00	399	13.90	0	0.06	0.0
Kacang tunggak (kacang tolo)	342	22.90	1.40	61.60	77.00	449	7.00	30	0.92	2.0
Kacang uci	358	23.40	2.40	60.60	269.00	264	0.50	0	0.10	2.0
Kecipir, biji	405	32.80	17.00	36.50	80.00	200	2.00	0	0.03	0.0
Kelapa muda, air	17	0.20	0.10	3.80	15.00	8	0.00	0	0.00	1.0
Kelapa muda, daging	68	1.00	0.90	14.00	7.00	30	1.00	0	0.06	4.0
Kelapa setengah tua, daging	180	4.00	15.00	10.00	8.00	55	1.00	10	0.05	4.0
Kelapa tua, daging	359	3.40	34.70	14.00	21.00	98	2.00	0	0.10	2.0
Kemiri	636	19.00	63.00	8.00	80.00	200	2.00	0	0.06	0.0
Kenari	657	15.00	66.00	13.00	92.00	691	8.00	0	0.42	0.0
Ketumbar	404	14.10	16.10	54.20	630.00	370	18.00	1570	0.20	0.0
Kluwak	273	10.00	24.00	13.50	40.00	100	2.00	0	0.15	30.0
Koro andong	356	20.50	4.10	61.60	150.00	272	6.20	0	0.29	1.0
Koro benguk, biji	332	24.00	3.00	55.00	130.00	200	2.00	70	0.30	0.0
Koro loke, biji	33	2.70	0.20	7.90	60.00	40	2.00	40	0.10	0.0

Koro wedus, biji	338	22.20	1.50	61.00	88.00	395	4.00	0	0.62	0.0
Lamtoro (pete Cina) biji muda	85	5.70	0.30	15.40	180.00	53	3.00	423	0.68	18.0
Lamtoro (pete Cina) biji tua	148	10.60	0.50	26.20	155.00	59	2.00	416	0.23	20.0
Lamtoro gung / kupasan	367	46.40	5.40	32.50	136.00	441	23.30	0	0.06	0.0
Lamtoro var. lokal	336	23.80	1.20	59.70	867.00	321	1.50	0	0.15	16.0
Lamtoro var. tempe	128	10.70	0.50	21.30	203.00	108	0.00	0	0.17	2.0
Nangka, biji	165	4.20	0.10	36.70	33.00	200	1.00	0	0.20	10.0
Pala, biji	494	7.50	36.40	40.10	120.00	240	5.00	0	0.20	0.0
Pete segar	142	10.40	2.00	22.00	95.00	115	1.00	200	0.17	36.0
Saga merah terkupas	449	30.60	25.50	31.90	1062.00	161	14.20	0	0.09	7.0
Wijen	568	19.30	51.10	18.10	1125.00	614	10.00	0	0.93	0.0
Wijen (DKBM P3G '90)	555	11.50	51.50	21.60	1408.00	556	6.50	0	0.95	0.0
Ampas tahu	414	26.60	18.30	41.30	19.00	29	4.00	0	0.20	0.0
Ampas tahu (DKBM P3G '90)	67	5.00	2.10	8.10	460.00	88	1.00	0	0.06	0.0
Biji jambu mete goreng	629	21.50	56.60	19.80	502.00	493	8.00	0	0.18	0.0
Bongkrek(tempe bungkil kelapa)	119	4.40	3.50	18.30	27.00	100	3.00	0	0.08	0.0
Emping (kerupuk melinjo)	345	12.00	1.50	71.50	100.00	400	5.00	0	0.20	0.0
Kac.tanah sangan tanpa slpt	559	26.90	44.20	23.60	74.00	393	2.00	0	0.30	0.0
Kacang ampas	96	3.70	0.60	19.10	133.00	150	1.30	0	0.05	0.0
Kacang babi jadi tempe	139	12.50	0.80	31.90	68.00	182	2.60	0	0.10	0.0
Kacang babi kecipir tempe	212	17.50	10.00	12.90	186.00	160	2.20	0	0.02	0.0
Kacang oncom	376	14.90	6.00	65.70	199.00	110	10.90	0	0.03	0.0
Kacang tanah goreng	564	25.50	44.40	25.50	106.00	390	4.10	0	0.40	0.0
Kacang tanah rebus dgn kulit	360	13.50	31.20	12.80	42.00	177	1.00	0	0.44	5.0
Keju kacang tanah (peanut b)	590	27.00	49.00	20.90	60.00	360	2.00	0	0.30	0.0
Kembang tahu	380	48.90	13.80	23.30	378.00	781	0.00	0	0.00	0.0
Koro kerupuk, biji	125	8.30	0.70	22.10	17.00	12	3.00	80	0.11	31.0
Kwaci	515	30.60	42.10	13.80	54.00	312	6.00	0	0.02	0.0
Lamroto tempe dengn kulit	146	11.70	2.30	19.60	128.00	41	6.80	0	0.19	0.0
Lamtoro tempe	131	18.00	0.80	13.00	95.00	154	12.40	0	0.20	0.0
Oncom	187	13.00	6.00	22.60	96.00	115	27.00	0	0.09	0.0
Oncom dan singkong	351	11.00	5.30	65.90	164.00	113	7.80	0	0.01	0.0
Santan (kelapa diperas)	324	4.20	34.30	5.60	14.00	45	2.00	0	0.02	2.0
Santan(kelapa diperas dgn air)	122	2.00	10.00	7.60	25.00	30	0.00	0	0.00	2.0
Saridele, bubuk	344	30.00	20.00	43.00	450.00	500	4.00	2000	0.70	10.0
Susu kedele	41	3.50	2.50	5.00	50.00	45	1.00	200	0.08	2.0
Tahu	68	7.80	4.60	1.60	124.00	63	1.00	0	0.06	0.0
Tahu (DKBM P3G '90)	80	10.90	4.70	0.80	223.00	183	2.40	0	0.01	0.0
Taokoa (DKBM P3G '90)	148	13.80	8.50	4.00	140.00	214	8.50	0	0.02	0.0

Taokoa	104	12.90	6.80	1.20	153.00	119	2.00	0	0.05	0.0
Taoco	166	10.40	4.90	24.10	55.00	365	1.00	23	0.05	0.0
Tempe gembus	78	5.70	1.30	10.30	204.00	80	1.30	0	0.09	0.0
Tempe gembus yogya	76	8.60	0.70	10.60	76.00	142	10.30	0	0.79	0.0
Tempe gembus(puslitbang)	73	5.70	1.30	10.30	204.00	80	1.50	0	0.09	0.0
Tempe kedelai dan jagung	143	12.00	5.50	11.40	155.00	156	6.80	0	0.33	0.0
Tempe kedelai murni	201	20.80	8.80	13.50	155.00	326	4.00	0	0.19	0.0
Tempe kedelai pasar	150	14.00	7.70	9.10	517.00	202	1.50	0	0.17	0.0
Tempe kedele murni	149	18.30	4.00	12.70	129.00	154	10.00	50	0.17	0.0
Tempe koro benguk	141	10.20	1.30	23.20	42.00	15	3.00	0	0.09	0.0
Tempe lamtoro	142	11.00	2.50	20.40	42.00	15	3.00	30	0.19	0.0
Tepung hunkwee (pati kac. ijo)	364	4.50	1.00	83.50	50.00	100	1.00	0	0.00	0.0
Tepung kacang kedele	347	35.90	20.60	29.90	195.00	554	8.00	140	0.77	0.0
Angsa	354	16.40	31.50	0.00	15.00	188	2.00	900	0.10	0.0
Ayam	302	18.20	25.00	0.00	14.00	200	2.00	810	0.08	0.0
Babat	113	17.60	4.20	0.00	12.00	144	1.00	0	0.15	0.0
Bebek (itik)	326	16.00	28.60	0.00	15.00	188	2.00	900	0.10	0.0
Daging anak sapi	190	19.10	12.00	0.00	11.00	193	3.00	40	0.14	0.0
Daging babi gemuk	457	11.90	45.00	0.00	7.00	117	2.00	0	0.58	0.0
Daging babi kurus	376	14.10	35.00	0.00	8.00	151	2.00	0	0.67	0.0
Daging domba	206	17.10	14.80	0.00	10.00	191	3.00	0	0.15	0.0
Daging kambing	154	16.60	9.20	0.00	11.00	124	1.00	0	0.09	0.0
Daging kerbau	84	18.70	0.50	0.00	7.00	151	2.00	0	0.02	0.0
Daging kuda	118	18.10	4.10	0.90	10.00	150	3.00	0	0.07	0.0
Daging sapi	207	18.80	14.00	0.00	11.00	170	3.00	30	0.08	0.0
Dideh (darah ayam)	77	13.80	1.90	0.70	15.00	9	1.00	50	0.02	0.0
Dideh (darah sapi)	104	21.90	1.10	0.00	7.00	24	1.00	50	0.00	0.0
Ginjal babi	114	16.30	4.60	0.80	11.00	246	8.00	130	0.58	13.0
Ginjal domba	105	16.60	3.30	1.00	13.00	237	9.00	1150	0.51	13.0
Ginjal sapi	141	15.00	8.10	0.90	9.00	221	8.00	1150	0.37	13.0
Ham	389	16.90	35.00	0.30	10.00	136	3.00	0	0.70	0.0
Hati babi	134	19.70	4.80	1.70	10.00	362	18.00	14200	0.40	23.0
Hati sapi	136	19.70	3.20	6.00	7.00	358	7.00	43900	0.26	31.0
Lemak babi (bacon)	630	9.10	65.00	1.10	13.00	108	0.00	0	0.38	0.0
Otak	125	10.40	8.60	0.80	16.00	330	4.00	0	0.23	18.0
Usus sapi	130	14.00	7.20	1.50	14.00	115	4.00	200	0.08	0.0
Daging asap	191	32.00	6.00	0.00	15.00	300	5.00	20	0.12	0.0
Daging kornet (corned beef)	241	16.00	25.00	0.00	10.00	170	4.00	0	0.01	0.0
Dendeng daging sapi	433	55.00	9.00	0.00	30.00	370	5.00	0	0.10	0.0

Kerupuk kulit kerbau	422	83.00	4.00	0.00	5.00	10	0.00	0	0.00	0.0
Sarang burung	281	57.50	0.30	32.10	485.00	18	3.00	0	0.00	0.0
Sosis daging (wosrt)	432	14.50	42.30	2.30	28.00	61	1.00	0	0.10	0.0
Sosis hati (leverwosrt)	387	16.00	22.00	3.00	20.00	150	4.00	4000	0.20	0.0
Telur ayam	162	12.80	11.50	0.70	54.00	180	3.00	900	0.10	0.0
Telur ayam bagian kuning	361	16.30	31.90	0.70	147.00	586	7.00	2000	0.27	0.0
Telur ayam bagian putih	50	10.80	0.00	0.80	6.00	17	0.00	0	0.00	0.0
Telur ayam lokal	196	13.00	15.30	0.80	67.00	334	3.30	213	0.31	0.0
Telur ayam ras	154	12.40	10.80	0.70	86.00	258	3.00	200	0.12	0.0
Telur bebek (DKBM P3G '90)	202	12.50	16.40	0.00	100.00	347	5.50	233	0.30	0.0
Telur bebek (telur itik)	189	13.10	14.30	0.80	56.00	175	3.00	1230	0.18	0.0
Telur bebek bagian kuning	398	17.00	35.00	0.80	150.00	400	7.00	2870	0.60	0.0
Telur bebek bagian putih	54	11.00	0.00	0.80	21.00	20	0.00	0	0.01	0.0
Telur bebek diasin	195	13.60	13.60	1.40	120.00	157	2.00	841	0.28	0.0
Telur penyu	144	12.00	10.20	0.00	84.00	193	1.00	600	0.11	0.0
Telur terubuk	425	31.00	28.00	10.00	50.00	100	2.00	600	0.10	0.0
Bader (tawes)	198	19.00	13.00	0.00	48.00	150	0.00	150	0.10	0.0
Balong (ikan air tawar)	107	16.50	3.90	1.50	54.00	202	2.00	82	0.05	0.0
Bambangan	112	20.00	1.30	3.70	98.00	120	3.00	0	0.07	0.0
Bandeng	129	20.00	4.80	0.00	20.00	150	2.00	150	0.05	0.0
Banjar	111	19.40	0.90	4.80	68.00	278	7.30	0	0.03	0.0
Bawal	96	19.00	1.70	0.00	20.00	150	2.00	150	0.05	0.0
Bekasang	138	14.00	0.70	7.40	40.00	80	2.00	100	0.05	0.0
Belida	120	16.50	5.30	0.40	52.00	216	1.10	233	0.10	0.0
Belut air laut	93	12.80	1.50	6.10	60.00	199	3.00	171	0.06	0.0
Belut air tawar	82	6.70	1.00	10.90	390.00	533	1.30	0	0.00	0.0
Beunteur	66	14.00	0.00	0.00	40.00	150	2.00	150	0.02	0.0
Cue selar kuning	145	27.00	3.30	0.00	50.00	100	2.00	150	0.10	0.0
Cumi-cumi	75	16.10	0.70	0.10	32.00	200	1.80	0	0.08	0.0
Cumi-cumi segar	75	16.10	0.70	0.00	32.00	200	1.80	0	0.08	0.0
Ekor kuning	109	17.00	4.00	0.00	500.00	500	1.00	150	0.05	0.0
Gabus	77	12.40	1.00	3.70	90.00	192	2.50	0	0.02	0.0
Gabus segar	74	25.20	1.70	0.00	62.00	176	1.00	150	0.04	0.0
Hiu	57	10.70	0.30	2.20	75.00	206	2.00	0	0.05	0.0
Hiu, ikan hiu	89	20.10	0.30	0.00	25.00	208	1.00	150	0.01	0.0
Ikan Layang	109	22.00	1.70	0.00	50.00	150	2.00	150	0.05	0.0
Ikan balong	107	16.50	3.90	1.50	254.00	202	2.00	82	0.05	0.0
Ikan mas	86	16.00	2.00	0.00	20.00	150	2.00	150	0.05	0.0
Ikan mujair segar	89	18.70	1.00	0.00	96.00	209	1.50	20	0.03	0.0

2. Dilarang mengemukakan dan mempergunakan data yang tidak tertera dalam komposisi bahan masakan untuk keperluan lain.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa mencantumkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan buku atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengaitkan reputasi pengutip yang mengutip.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

UIN SUSKA RIAU

[illegible]

Pepetek	176	32.00	4.40	0.00	120.00	200	1.00	50	0.50	0.0
Pis ikan	161	20.00	0.20	24.00	37.00	36	3.00	0	0.00	0.0
Petis udang	220	15.00	0.10	40.00	37.00	36	3.00	0	0.00	0.0
Pindang banjar	157	28.00	4.20	0.00	50.00	100	1.00	150	0.10	0.0
Pindang benggol	170	31.00	4.20	0.00	50.00	100	1.00	150	0.10	0.0
Pindang layang	153	30.00	2.80	0.00	60.00	200	3.00	200	0.07	0.0
Pindang selar kecil	142	27.00	3.00	0.00	60.00	200	3.00	200	0.07	0.0
Rebon (udang kecil segar)	81	16.20	1.20	0.70	757.00	292	2.00	60	0.04	0.0
Rebon kering	299	59.40	3.60	3.20	2306.00	265	21.00	0	0.06	0.0
Sardencis dalam kaleng	338	21.10	27.00	1.00	354.00	434	4.00	250	0.10	0.0
Selar kering	194	38.00	3.50	0.00	20.00	200	1.00	0	0.01	0.0
Sepat kering	289	38.00	14.00	0.00	40.00	100	1.00	0	0.00	0.0
Sunu asin	168	32.40	1.20	4.50	320.00	343	6.00	0	0.01	0.0
Telur ikan	398	16.70	34.80	4.50	235.00	544	25.20	0	0.30	0.0
Tepung ikan	316	60.10	6.50	22.40	3196.00	1976	16.60	1083	0.00	0.0
Terasi	155	22.30	2.90	9.90	3812.00	726	0.00	0	0.24	0.0
Terasi merah	174	30.00	3.50	3.50	100.00	250	3.00	0	0.00	0.0
Teri bubuk	277	60.00	2.30	1.80	1209.00	1225	3.00	297	0.10	0.0
Teri kering	170	33.40	3.00	0.00	1200.00	1500	4.00	210	0.15	0.0
Teri kering sekali tawar	331	68.70	4.20	0.00	2381.00	1500	23.00	200	0.10	0.0
Teri nasi kering	144	32.50	0.60	0.00	1000.00	1000	3.00	200	0.10	0.0
Teri tepung	347	48.80	6.40	19.60	4608.00	1200	18.60	200	1.12	0.0
Udang kering	259	62.40	2.30	1.80	1209.00	1225	6.00	210	0.14	0.0
Andaliman	99	4.60	1.00	18.00	383.00	107	2.90	0	3.00	14.7
Andewi	25	1.60	0.20	5.30	33.00	66	1.00	0	0.14	10.0
Baligo	13	0.40	0.20	3.00	19.00	19	0.00	0	0.04	13.0
Bayam	36	3.50	0.50	6.50	267.00	67	4.00	6090	0.08	80.0
Bayam (DKBM P3G '90)	16	0.90	0.40	2.90	166.00	76	3.50	0	0.04	41.0
Bayam merah	51	4.60	0.50	10.00	368.00	111	2.00	5800	0.08	80.0
Bunga pepaya jantan	45	2.60	0.30	8.10	290.00	113	4.20	0	0.01	23.3
Caisin	20	1.70	0.40	3.40	123.00	40	1.90	0	0.04	3.0
Caisin (DKBM P3G '90)	20	1.70	0.40	3.40	123.00	40	1.90	0	0.04	3.0
Daun bawang	29	1.80	0.70	5.20	55.00	39	7.00	1365	0.09	37.0
Daun beluntas	42	1.80	0.50	9.40	256.00	49	6.00	3980	0.02	30.0
Daun gandaria	60	3.10	0.30	14.00	40.00	45	5.00	600	0.00	61.0
Daun jambu mete muda	73	4.60	0.50	16.20	33.00	64	9.00	2689	0.00	65.0
Daun kacang panjang	34	4.10	0.40	5.80	134.00	145	6.00	5240	0.28	29.0
Daun katuk	59	4.80	1.00	11.00	204.00	83	3.00	10370	0.10	239.0
Daun kecipir	47	5.00	0.50	8.50	134.00	81	6.00	5240	0.28	29.0

Daun kedondong	59	3.50	0.30	13.40	540.00	82	6.00	2900	0.06	29.0
Daun kelor	82	6.70	1.70	14.90	440.00	70	7.00	11300	0.21	220.0
Daun kemangi	48	5.50	0.30	7.50	35.00	106	1.00	1017	0.08	30.0
Daun ketela rambat (ubi jalar)	47	2.80	0.40	10.40	79.00	66	10.00	6018	0.12	22.0
Daun koro	23	3.00	0.30	3.70	134.00	81	6.00	5240	0.28	29.0
Daun labu siam	60	4.00	0.40	4.70	58.00	70	3.00	2025	0.08	16.0
Daun labu waluh	30	3.60	0.60	4.50	138.00	99	4.00	2750	0.14	36.0
Daun leunca	45	4.70	0.50	8.10	210.00	80	6.00	1900	0.14	40.0
Daun lobak	30	2.30	0.40	5.80	140.00	33	4.00	1000	0.07	109.0
Daun lompong tales	40	3.00	0.80	7.40	76.00	59	1.00	2000	0.08	31.0
Daun mangkokan	54	3.70	0.30	11.80	474.00	49	4.00	5450	0.06	83.0
Daun melinjo	99	5.00	1.30	21.30	219.00	82	4.00	10000	0.09	182.0
Daun oyong	22	1.00	0.10	5.30	21.00	44	2.00	1000	0.08	150.0
Daun pakis	35	4.00	0.30	6.40	42.00	172	1.00	2881	0.00	30.0
Daun pepaya	79	8.00	2.00	11.90	353.00	63	1.00	18250	0.15	140.0
Daun pete cina	128	12.00	6.50	12.40	1500.00	100	3.00	17800	0.04	64.0
Daun singkong	73	6.80	1.20	13.00	165.00	54	2.00	11000	0.12	275.0
Daun singkong jenis ambon	131	12.70	1.20	25.20	165.00	54	4.00	13000	0.21	220.0
Daun tales	71	4.10	2.10	12.30	302.00	47	8.00	10395	0.11	163.0
Daun tespong	59	2.90	0.30	13.90	155.00	65	3.00	2500	0.05	21.0
Eceng	18	1.00	0.20	3.80	80.00	45	4.00	1000	0.08	50.0
Genjer	33	1.70	0.20	7.70	62.00	33	2.00	3800	0.07	54.0
Kangkung	29	3.00	0.30	5.40	73.00	50	3.00	6300	0.07	32.0
Kemangi	46	4.00	0.50	8.90	45.00	75	2.00	5000	0.08	50.0
Krokot	21	1.70	0.40	3.80	103.00	39	4.00	2550	0.03	25.0
Kuca	45	2.20	0.30	10.30	52.00	50	1.00	40	0.11	17.0
Kuca muda (lokio)	42	3.80	0.60	7.80	76.00	91	3.00	500	0.11	39.0
Pe-cai	23	1.80	0.30	4.50	179.00	39	7.00	3995	0.08	75.0
Peterseli	50	3.70	1.00	9.00	193.00	84	4.00	8230	0.11	193.0
Prei (daun bawang)	45	2.20	0.30	10.30	52.00	50	1.00	40	0.11	17.0
Seledri	20	1.00	0.10	4.60	50.00	40	1.00	130	0.03	11.0
Bawang bombay	45	1.40	0.20	10.30	32.00	44	1.00	50	0.03	9.0
Bawang merah	39	1.50	0.30	0.20	36.00	40	1.00	0	0.03	2.0
Bawang putih	95	4.50	0.20	23.10	42.00	134	1.00	0	0.22	15.0
Bit	42	1.60	0.10	9.60	27.00	43	1.00	20	0.02	10.0
Boros kunci	23	1.00	0.80	7.20	50.00	50	2.00	5000	0.08	50.0
Boros laja	22	1.00	0.30	4.70	50.00	50	2.00	5000	0.08	50.0
Buncis	35	2.40	0.20	7.70	65.00	44	1.00	630	0.08	19.0
Buncis (DKBM P3G '90)	34	2.40	0.30	7.20	101.00	42	0.70	0	0.05	11.0

Cabe gembor merah	38	1.60	0.80	6.30	49.00	41	1.10	0	0.21	16.1
Cabe hijau besar	23	0.70	0.30	5.20	14.00	23	0.00	280	0.05	84.0
Cabe merah besar (kering)	311	15.90	0.20	61.80	166.00	370	2.00	576	0.40	50.0
Cabe merah besar (segar)	31	1.00	0.30	7.30	29.00	24	1.00	470	0.05	18.0
Cabe rawit (segar)	103	4.70	2.40	19.90	45.00	85	3.00	11050	0.24	70.0
Gambas oyong	18	0.80	0.20	4.10	19.00	33	1.00	380	0.03	8.0
Jagung muda, termasuk tongkol	33	2.20	0.10	7.40	7.00	100	1.00	200	0.08	8.0
Jamur kuping kering	128	16.00	0.90	64.60	51.00	223	7.00	0	0.11	0.0
Jamur kuping segar	15	3.80	0.60	0.90	3.00	94	2.00	0	0.10	5.0
Jantung pisang segar	31	1.20	0.30	7.10	30.00	50	0.00	170	0.05	10.0
Jotang	32	1.90	0.30	7.10	162.00	41	4.00	3918	0.03	20.0
Kacang buncis (buah)	35	2.40	0.20	7.70	65.00	44	1.00	630	0.08	19.0
Kacang gude (buah muda)	123	8.40	0.60	21.80	66.00	174	2.00	195	0.41	31.0
Kacang kapri (biji segar)	98	6.70	0.40	17.70	22.00	122	2.00	680	0.34	26.0
Kacang panjang	44	2.70	0.30	7.80	49.00	347	1.00	335	0.13	21.0
Kapri muda	42	3.30	0.20	9.00	51.00	85	1.00	440	0.20	49.0
Kecipir (buah muda)	35	2.90	0.20	5.80	63.00	37	0.00	595	0.24	19.0
Keluwih, kelawi	111	1.50	0.30	27.20	28.00	32	1.00	20	0.10	19.0
Kembang turi	44	1.80	0.60	9.60	23.00	29	1.00	105	0.13	41.0
Ketimun	12	0.70	0.10	2.70	10.00	21	0.00	0	0.03	8.0
Kool kembang	25	2.40	0.20	4.90	22.00	72	1.00	90	0.11	96.0
Kool merah, kool putih	24	1.40	0.20	5.30	46.00	31	1.00	80	0.06	50.0
Koro kerupuk (buah)	125	8.30	0.70	22.10	17.00	12	3.00	80	0.11	31.0
Koro wedus (buah muda)	38	3.00	0.30	7.90	56.00	47	1.00	870	0.09	17.0
Kulit melinjo	111	4.50	1.10	20.70	117.00	179	2.60	0	0.07	7.0
Labu air	17	0.60	0.20	3.80	12.00	18	1.00	70	0.04	10.0
Labu siam	26	0.60	0.10	6.70	14.00	25	1.00	20	0.02	18.0
Labu waluh	29	1.10	0.30	6.60	45.00	64	1.00	180	0.08	52.0
Leunca buah (daun leunca)	33	1.90	0.10	7.40	274.00	34	4.00	478	0.10	17.0
Lobak	19	0.90	0.10	4.20	35.00	26	1.00	10	0.03	32.0
Melinjo	66	5.00	0.70	13.30	163.00	75	3.00	1000	0.10	100.0
Nangka muda	51	2.00	0.40	11.30	45.00	29	1.00	25	0.07	9.0
Pare (paria)	29	1.10	0.30	6.60	45.00	64	1.00	180	0.08	52.0
Pepaya muda	26	2.10	0.10	4.90	50.00	16	0.00	50	0.02	19.0
Rebung	27	2.60	0.30	5.20	13.00	59	1.00	20	0.15	4.0
Sawi	22	2.30	0.30	4.00	220.00	38	3.00	6460	0.09	102.0
Selada	15	1.20	0.20	2.90	22.00	25	1.00	540	0.04	8.0
Selada air	17	1.70	0.30	3.00	182.00	27	3.00	2420	0.08	50.0
Taoge kacang ijo	23	2.90	0.20	4.10	29.00	69	1.00	10	0.07	15.0

2. Dilarang mengemukakan dan mempergunakan data dan komposisi bahan masakan untuk keperluan lain.

a. Pengutipan data untuk kepentingan lain, penyalinan laporan, penyalinan atau tinjauan suatu masalah.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya tanpa menyebutkan sumber.

© Hak Cipta UIN SUSKA RIAU

[illegible]

Kokosan	86	1.60	0.20	13.00	22.00	38	1.00	20	0.04	3.0
Langsat	58	0.50	0.20	14.50	17.00	24	1.00	0	0.07	3.0
Mangga gedong	44	0.70	0.20	11.20	13.00	10	0.00	16400	0.08	9.0
Mangga golek	63	0.50	0.20	16.70	14.00	10	1.00	3718	0.08	30.0
Mangga harumanis	46	0.40	0.20	11.90	15.00	9	0.00	1200	0.08	6.0
Mangga indramayu	72	0.80	0.20	18.70	13.00	10	2.00	2900	0.06	16.0
Mangga kopek	56	0.40	0.20	14.60	16.00	10	2.00	6520	0.03	27.0
Mangga muda	59	0.50	0.40	15.10	12.00	11	0.00	85	0.06	65.0
Manggis	63	0.60	0.60	15.60	8.00	12	1.00	0	0.03	2.0
Menteng	65	1.70	0.20	16.10	13.00	20	1.00	0	0.00	3.0
Nanas	52	0.40	0.20	13.70	16.00	11	0.00	130	0.08	24.0
Nangka masak dipohon	106	1.20	0.30	27.60	20.00	19	1.00	330	0.07	7.0
Pala (dagingnya)	42	0.30	0.20	10.90	32.00	24	2.00	29	0.00	22.0
Pepaya	46	0.50	0.00	12.20	23.00	12	2.00	365	0.04	78.0
Pisang ambon	99	1.20	0.20	25.80	8.00	28	1.00	146	0.08	3.0
Pisang angleng (pis. ampyang)	68	1.30	0.20	17.20	10.00	26	1.00	76	0.08	6.0
Pisang lampung	99	1.30	0.20	25.60	10.00	19	1.00	618	0.00	4.0
Pisang mas	127	1.40	0.20	33.60	7.00	25	1.00	79	0.09	2.0
Pisang raja	120	1.20	0.20	31.80	10.00	22	1.00	950	0.06	10.0
Pisang raja serreh (pis. susu)	118	1.20	0.20	31.10	7.00	29	0.00	112	0.00	4.0
Pisang raja uli	146	2.00	0.20	38.20	10.00	28	1.00	75	0.05	3.0
Rambutan	69	0.90	0.10	18.10	16.00	16	1.00	0	0.00	58.0
Salak	77	0.40	0.00	20.90	28.00	18	4.00	0	0.04	2.0
Salak bali	57	0.50	0.10	13.60	94.00	25	2.10	0	0.00	0.4
Salak pondoh	368	0.80	0.40	90.30	38.00	31	3.90	0	0.00	8.4
Sawo	92	0.50	1.10	22.40	25.00	12	1.00	60	0.01	21.0
Sawo duren	64	1.00	3.10	8.00	18.00	45	0.80	0	0.01	1.0
Sawo kecil	111	0.90	2.30	21.60	20.00	185	0.70	0	0.00	19.0
Semangka	28	0.50	0.20	6.90	7.00	12	0.00	590	0.05	6.0
Sirsak	65	1.00	0.30	16.30	14.00	27	1.00	10	0.07	20.0
Srikaya	101	1.70	0.60	25.20	27.00	20	1.00	0	0.08	22.0
Srikaya (DKBM P3G '90)	63	1.10	0.50	13.90	127.00	30	2.70	0	0.08	28.3
Sukun muda	119	1.40	0.20	28.10	24.00	44	1.40	0	0.17	52.0
Sukun muda (DKBM P3G '90)	119	1.40	0.20	28.10	24.00	44	1.40	0	0.17	51.8
Sukun tua	126	1.60	0.20	24.50	37.00	47	1.60	0	0.18	58.0
Sukun tua (DKBM P3G '90)	129	1.60	0.20	24.50	27.00	47	1.60	0	0.18	54.4
Tempoyak	142	2.70	4.60	22.70	190.00	45	2.90	0	0.16	1.0
Wuni	74	0.80	0.30	17.10	66.00	28	1.20	0	0.08	80.0
Es krim	207	4.00	12.50	20.60	123.00	99	0.00	520	0.04	1.0

Keju	326	22.80	20.30	13.19	777.00	338	2.00	750	0.01	1.0
Kepala susu (krim)	204	2.00	20.00	4.00	97.00	77	0.00	830	0.08	1.0
Mentega	725	0.50	81.00	1.40	15.00	16	1.00	3300	0.00	0.0
Susu kambing	64	4.30	2.30	6.60	98.00	78	3.00	423	0.06	1.0
Susu kental manis	336	8.20	10.00	55.00	275.00	209	0.00	510	0.05	1.0
Susu kental tak manis	138	7.00	7.90	9.90	243.00	195	0.00	400	0.05	1.0
Susu kerbau	160	6.30	12.00	7.10	216.00	101	0.00	80	0.04	1.0
Susu sapi	61	3.20	3.50	4.30	143.00	60	2.00	130	0.03	1.0
Susu skim (susu tak berlemak)	36	3.50	0.10	5.10	123.00	97	0.00	0	0.04	1.0
Tepung susu	509	24.60	30.00	36.20	904.00	694	1.00	1570	0.29	6.0
Tepung susu asam untuk bayi	418	19.00	9.00	65.50	800.00	600	7.00	1000	1.00	30.0
Tepung susu skim	362	35.60	1.00	52.00	1300.00	1030	1.00	0	0.35	7.0
Yoghurt	52	3.30	2.50	4.00	120.00	90	0.00	73	0.04	0.0
Lemak babi	902	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Lemak kerbau (lemak sapi)	818	1.50	90.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Margarin	720	0.60	81.00	0.40	20.00	16	0.00	2000	0.00	0.0
Minyak hati hiu (eulamia)	902	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	70000	0.00	0.0
Minyak ikan	902	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	80000	0.00	0.0
Minyak kacang tanah	902	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Minyak kelapa	870	1.00	98.00	0.00	3.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Minyak kelapa sawit	902	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	60000	0.00	0.0
Minyak wijen	902	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Bier (4% alkohol)	48	0.60	0.00	4.40	4.00	26	0.00	0	0.00	0.0
Coklat manis (batang)	472	2.00	29.80	62.70	63.00	287	3.00	30	0.03	0.0
Coklat pahit (batang)	504	5.50	52.90	29.20	98.00	446	4.00	60	0.05	0.0
Coklat susu (batang)	381	9.00	35.00	53.60	200.00	200	2.00	30	0.08	0.0
Dodol	395	3.00	5.70	81.20	12.00	80	2.00	0	0.00	0.0
Gelatin	389	91.00	0.00	0.00	0.00	20	1.00	0	0.00	0.0
Gula aren	368	0.00	0.00	95.00	75.00	35	3.00	0	0.00	0.0
Gula kelapa	386	3.00	10.00	76.00	76.00	37	3.00	0	0.00	0.0
Gula merah tebu, belum murni	356	0.40	0.50	90.60	51.00	44	4.00	0	0.02	0.0
Gula pasir	364	0.00	0.00	94.00	5.00	1	0.00	0	0.00	0.0
Jam sele	239	0.50	0.60	64.50	20.00	20	1.00	0	0.01	0.0
Kopi, bagian yang dapat larut	352	17.40	1.30	69.00	296.00	368	4.00	0	0.00	0.0
Lemon squash	36	0.00	0.00	10.00	0.00	0	0.00	0	0.00	20.0
Limun	30	0.00	0.00	8.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Madu	294	0.30	0.00	79.50	5.00	16	1.00	0	0.00	4.0
Melasse	276	0.00	0.10	71.00	470.00	93	30.00	0	0.04	0.0
Serbuk coklat	298	8.00	23.80	48.90	125.00	715	12.00	30	0.12	0.0

Setrup, sirup	213	0.00	0.00	55.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Teh	132	19.50	0.70	67.80	717.00	265	12.00	2095	0.01	0.0
Aci aren	335	0.60	1.10	85.60	91.00	167	2.20	0	0.04	0.0
Agar laut (DKBM P3G '90)	21	0.10	0.10	4.80	133.00	6	5.40	0	0.03	0.0
Agar-agar	0	0.00	0.20	0.00	400.00	125	5.00	0	0.00	0.0
Alur	24	1.80	0.30	4.80	164.00	95	2.50	0	0.03	2.0
Bonggol pisang	43	0.60	0.00	11.60	15.00	60	1.00	0	0.01	12.0
Bonggol pisang kering	245	3.40	0.00	66.20	60.00	150	2.00	0	0.04	4.0
Bulung	333	8.20	0.10	64.70	939.00	202	49.20	0	0.04	0.0
Bulung jajar (agar jajal)	212	16.90	0.20	47.60	3033.00	40	20.00	0	0.00	8.0
Bulung sangu	237	14.70	0.20	56.00	3774.00	56	20.00	0	0.00	5.0
Cengkeh kering	292	5.20	8.90	57.40	740.00	100	5.00	0	0.00	0.0
Cuka	12	0.10	0.10	5.00	7.00	10	0.00	0	0.00	0.0
Daun cincau	122	6.00	1.00	26.00	100.00	100	3.00	10750	80.00	17.0
Donge-donge	16	0.50	0.20	3.60	164.00	211	2.50	0	0.01	1.4
Jahe	51	1.50	1.00	10.10	21.00	39	2.00	30	0.02	4.0
Kecap	46	5.70	1.30	9.00	123.00	96	6.00	0	0.00	0.0
Kelangis	230	5.70	20.60	5.50	260.00	149	7.50	0	0.05	0.0
Kunyit	63	2.00	2.70	9.10	24.00	78	3.00	0	0.03	1.0
Lawi-lawi	18	0.50	0.90	2.60	307.00	307	9.90	0	0.00	1.3
Lidah buaya	4	0.10	0.20	0.40	85.00	186	0.80	0	0.01	0.0
Merica	359	11.50	6.80	64.40	460.00	200	17.00	0	0.20	0.0
Ragi	136	43.00	2.40	3.00	140.00	1900	20.00	0	0.00	0.0
Saos tomat	98	2.00	0.40	24.50	12.00	18	1.00	1880	0.09	11.0
Bacang	72	2.30	1.90	11.40	0.01	0	2.40	0	0.00	0.0
Bihun goreng	308	5.90	8.90	51.00	0.06	0	0.08	0	0.00	0.0
Bubur	6	0.10	0.00	1.30	0.20	0	0.02	0	0.04	0.0
Bubur beras (Menu PglN)	70	1.80	0.00	0.00	5.00	0	0.50	0	0.02	0.0
Bubur kentang (Menu PglN)	76	1.30	0.00	0.00	2.50	0	1.20	0	0.02	3.0
Bubur tepung (Menu PglN)	363	0.50	0.00	0.00	0.90	0	0.10	0	0.02	0.0
Bubur wortel (Menu PglN)	73	1.40	0.00	0.00	5.10	0	1.70	1277	0.00	0.6
Buntil	106	4.40	6.30	7.90	225.00	0	16.20	213	0.04	110.0
Buras	88	2.30	1.30	16.70	0.02	0	3.95	0	0.00	0.0
Cassava stick	460	0.80	18.70	17.20	144.00	6	7.50	0	0.19	0.0
Cemplon	94	0.50	5.28	12.61	8.00	12	0.20	0	0.01	7.0
Ceriping getuk singkong	462	1.20	20.70	67.70	1248.00	127	8.80	0	0.29	0.0
Chilmil	472	18.00	20.00	55.00	600.00	0	6.00	1200	0.00	0.0
Combro	105	0.80	3.30	17.90	3.21	0	1.21	0	0.00	0.0
Deblo	52	0.40	3.00	10.60	11.30	0	0.39	14	0.20	5.0

Dodongkal	7	1.30	0.90	15.80	0.01	0	0.20	0	0.00	0.0
Gadung kukus	88	0.00	0.30	20.90	26.00	74	0.40	0	0.00	0.0
Ganyong rebus	100	0.80	0.20	25.80	15.00	65	0.30	0	0.04	0.0
Gemblong	115	1.70	2.60	21.10	0.06	0	0.20	0	0.00	0.0
Gemblong (DKBM P3G '90)	274	1.70	5.40	55.50	69.00	55	3.30	0	0.00	0.0
Genda goreng	407	6.40	28.20	32.00	216.00	62	1.60	0	0.16	0.0
Geplak	350	1.40	14.40	53.60	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Getuk goreng sukaraja	360	1.30	6.40	74.30	59.00	81	3.20	0	0.21	0.0
Getuk lindri	60	0.60	1.40	11.20	0.01	0	0.20	0	0.00	0.0
Getuk singkong	204	0.50	1.40	47.40	97.00	52	1.50	0	0.08	0.0
Gudangan (urapan)	84	2.76	3.42	12.06	102.00	140	1.79	1923	0.06	31.0
Hunkwe (Menu PglN)	226	2.00	0.00	0.00	25.90	0	0.20	0	0.00	1.5
Intip goreng	474	7.60	21.60	62.30	323.00	46	2.50	0	0.25	0.0
Intip goreng/kerak nasi	474	7.60	21.60	62.30	323.00	64	2.50	0	0.25	0.0
Jagung gronto metro	135	2.20	1.10	28.90	71.00	87	1.20	0	0.03	0.0
Jagung grontol harapan	156	2.70	1.30	33.30	51.00	105	1.20	0	0.08	0.0
Jagung kering dengan kulit	355	9.20	3.90	73.70	10.00	256	2.40	510	0.38	0.0
Jagung rebus	105	2.60	1.10	21.10	2.90	0	0.68	51	0.68	0.0
Japilus	500	1.20	25.10	67.30	18.60	29	4.90	0	0.00	0.0
Jenang	220	2.60	5.70	39.50	0.04	0	0.40	0	0.00	0.0
Karoket	73	1.20	2.80	0.70	0.01	0	0.85	0	0.00	0.0
Kecimpring singkong	464	1.20	18.60	73.00	82.00	52	3.40	0	0.34	0.0
Kecimpring sinkong goreng	262	1.20	18.60	73.00	82.00	52	3.40	0	0.34	0.0
Kelepon	107	0.60	2.70	20.10	0.01	0	0.37	0	0.00	0.0
Kemplang goreng	504	5.60	28.10	57.10	50.00	94	2.90	19	0.31	0.0
Kemplang panggang	356	9.70	1.10	76.90	62.00	129	2.90	23	0.36	0.0
Keremes	475	1.60	25.20	64.40	153.00	88	1.00	0	0.00	0.0
Keripik gadung	446	2.80	14.50	76.00	147.00	52	1.90	0	0.95	0.0
Keripik singkong	478	0.90	20.70	72.00	189.00	101	1.90	0	0.24	0.0
Keripik singkong berbumbu	481	2.20	19.70	73.60	156.00	103	1.60	0	0.31	0.0
Kerupuk sayong	7	0.20	2.60	12.20	12.00	0	0.28	0	0.01	0.0
Ketapang	34	0.70	1.10	5.40	1.40	0	0.07	0	0.07	0.0
Ketela kukus	153	1.20	0.30	36.40	56.00	22	0.40	0	0.00	20.0
Ketela tapai	169	1.40	0.30	40.20	21.00	34	0.80	0	0.00	0.0
Ketupat ketan	212	4.00	4.60	38.60	8.00	46	1.00	0	0.07	0.0
Ketupat tahu	274	7.40	6.50	46.60	0.18	0	0.82	0	0.00	0.0
Komba kukus	71	2.30	0.30	15.40	29.00	26	0.60	0	0.06	21.0
Kue Kutu mayang	100	0.50	1.20	21.90	0.01	0	0.10	0	0.00	0.0
Kue apem	84	1.50	0.70	17.80	0.01	0	0.10	0	0.00	0.0

Kue bugis	24	0.30	0.10	5.40	1.13	0	0.18	0	0.00	0.0
Kue koya	366	4.20	4.30	7.90	153.00	0	7.00	0	0.00	0.0
Kue mangkok	91	1.50	0.50	20.20	0.01	0	0.30	0	0.00	0.0
Kue pacar cina	38	0.70	0.20	17.20	9.30	0	0.18	0	0.00	0.0
Kue pia	148	2.30	0.70	33.20	0.03	0	0.50	0	0.00	0.0
Kue satu	59	1.90	0.40	11.90	0.04	0	1.22	0	0.00	0.0
Kue semprong	38	0.10	0.10	9.20	0.01	0	0.12	0	0.00	0.0
Kue talam	18	0.10	0.50	3.20	0.01	0	0.75	0	0.00	0.0
Kue tambang	128	2.20	6.50	15.10	0.01	0	0.40	0	0.00	0.0
Laksa	499	8.20	11.60	88.40	0.15	0	4.50	22	0.00	0.0
Lemper	177	3.00	2.90	34.70	0.01	0	0.44	0	0.00	0.0
Lenting getuk	422	0.90	10.80	80.40	206.00	104	3.60	0	0.43	0.0
Leupeut ketan	96	3.10	0.20	20.50	8.20	0	0.65	2	0.96	0.0
Lopis	98	1.70	1.30	19.80	0.01	0	0.19	0	0.00	0.0
Lumpia	133	3.43	0.47	28.14	8.00	44	0.49	1	0.04	1.0
Martabak	199	3.50	4.10	37.00	0.02	0	1.40	121	0.00	0.0
Martabak telur	200	8.90	5.10	29.50	0.06	0	1.85	160	0.00	0.0
Mi kuning goreng	476	0.10	21.10	71.30	57.00	36	4.80	0	0.22	0.0
Mie +telur (Menu PglN)	178	5.00	0.00	0.00	47.10	0	2.60	289	0.04	0.0
Mie ayam	360	5.90	16.15	49.87	100.00	90	3.70	1551	0.03	22.0
Mie goreng	117	1.90	5.10	15.60	5.60	0	0.44	34	0.04	0.0
Mie goreng (mie kering noodle)	185	5.50	5.30	23.90	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Mie laksa basah	155	0.20	0.10	38.20	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Mie laksa kering	347	8.00	0.20	78.20	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Mie sua	320	9.10	0.20	70.40	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Misro	109	0.40	2.00	25.10	0.03	0	0.29	0	0.00	0.0
Nasi (Menu PglN)	176	3.30	0.00	0.00	4.90	0	0.00	0	0.00	0.0
Nasi Beras giling masak	178	2.10	0.10	40.60	5.00	22	1.00	0	0.02	0.0
Nasi beras giling pelita I/1	180	3.00	0.30	39.80	25.00	27	0.40	0	0.05	0.0
Nasi beras giling pelita II/1	158	4.00	0.50	33.20	28.00	50	0.80	0	0.07	0.0
Nasi beras tumbuk pelita I/1	166	4.20	0.50	35.00	32.00	75	0.30	0	0.08	0.0
Nasi beras tumbuk pelita II/1	144	3.60	0.40	30.60	21.00	45	0.80	0	0.10	0.0
Nasi goreng	138	1.60	1.60	15.10	2.40	0	0.33	0	0.43	0.0
Nasi goreng+telur (Menu PglN)	198	6.40	0.00	0.00	21.00	0	0.90	297	0.03	0.0
Nasi tim (Menu PglN)	120	2.30	0.00	0.00	3.30	0	0.00	0	0.00	0.0
Nasi uduk	152	2.60	2.60	7.00	0.02	0	0.21	0	0.00	0.0
Onde-onde	101	2.90	3.10	15.50	0.02	0	1.57	0	0.00	0.0
Ongol-ongol	23	0.30	1.20	2.80	0.01	0	0.20	0	0.00	0.0
Ongol-ongol sagu	111	0.30	2.70	21.20	79.00	15	1.70	0	0.06	0.0

Opak singkong	47	1.80	2.10	5.20	30.00	0	0.60	0	0.09	0.0
Tapai	107	2.40	1.30	21.60	0.01	0	0.10	0	0.60	0.0
Pastel	208	5.20	15.40	31.40	0.02	0	0.10	0	0.00	0.0
Perkedel kentang	439	15.77	7.13	79.62	76.00	337	4.47	520	0.50	70.0
Pilus	257	0.50	13.90	32.50	0.32	0	0.70	0	0.00	0.0
Pulu	21	0.30	0.60	3.70	0.01	0	0.12	0	0.00	0.0
Rarawuan	118	2.90	3.40	19.00	0.42	0	0.31	0	0.00	0.0
Risoles	134	2.10	1.40	28.20	2.70	0	0.56	0	0.00	0.0
Roti gambang	70	1.50	0.40	15.10	4.70	0	0.47	0	0.00	0.0
Roti isi coklat	215	5.29	1.90	44.95	15.00	94	1.24	2	0.06	0.0
Roti isi kacang	217	6.00	0.23	45.65	15.00	74	0.99	8	0.09	0.0
Roti isi kelapa (manis)	518	13.70	30.00	48.40	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Roti kukus	249	5.10	2.10	52.50	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Sagu ambon	338	0.60	0.30	83.10	16.00	0	10.80	0	0.00	0.0
Serabi	245	6.00	5.00	43.90	22.00	20	2.60	0	0.00	0.0
Singkong goreng	57	0.20	3.60	5.60	0.70	0	0.12	0	0.10	2.0
Siomay	162	7.50	3.80	24.40	3.56	0	2.41	0	0.00	0.0
Soun	351	11.30	0.00	76.50	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Sriping talas kebumen	478	2.50	21.20	69.20	112.00	118	2.30	0	0.25	0.0
Supermi (Menu PglN)	113	0.60	0.00	0.00	13.80	0	0.60	0	0.00	0.0
Supermi+telor (Menu PglN)	166	6.80	0.00	0.00	34.00	0	1.80	289	0.03	0.0
Suweg kukus	93	1.50	0.10	21.90	50.00	58	0.80	0	0.09	0.0
Talas kukus	120	1.50	0.30	28.20	31.00	63	0.70	0	0.05	2.0
Tapai beras ketan hitam	166	3.80	1.00	34.40	8.00	106	1.60	0	0.02	0.0
Tapai beras ketan putih	172	3.00	0.50	37.50	6.00	35	0.50	0	0.04	0.0
Ubi jalar goreng	48	1.10	0.40	16.60	12.00	0	0.28	1752	0.32	2.0
Ubi jalar kukus	100	0.70	0.30	23.80	44.00	46	0.40	0	0.00	16.0
Ubi jalar rebus	74	0.90	6.20	16.60	18.00	0	0.40	2328	0.41	6.0
Ubi jalar sayur	110	0.80	0.20	13.50	5.10	0	0.12	582	0.11	3.0
Ubi kemayung kukus	165	0.90	0.20	39.80	20.00	23	0.80	0	0.02	0.0
Ampas tahu kukus	75	4.10	2.10	10.70	203.00	60	1.30	0	0.07	82.5
Biji jambu mete goreng	629	21.50	56.60	19.80	502.00	493	8.00	0	0.18	0.0
Botok lamtoro	186	11.70	9.70	13.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Bubur kacang ijo	106	3.90	3.60	14.60	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Bubur kacang ijo (Menu PglN)	204	5.90	0.00	0.00	95.80	0	2.00	34	0.14	2.4
Emping goreng asin	431	11.10	16.20	63.00	77.00	0	0.00	0	0.08	0.0
Emping goreng manis	439	10.00	16.40	65.70	66.00	225	0.00	0	0.10	0.0
Emping goreng tipis	485	11.50	24.50	59.10	85.00	218	0.00	0	0.11	0.0
Goreng oncom	109	2.20	5.80	12.10	0.01	0	4.29	0	0.00	0.0

Kacang atom	533	27.80	38.10	28.80	87.00	423	3.00	0	0.06	0.0
Kacang babi bogor goreng	479	12.70	23.20	58.90	135.00	184	2.90	0	0.60	0.0
Kacang babi bogor rebus	181	7.70	2.80	27.10	56.00	154	1.40	0	0.00	0.0
Kacang babi kecipir rebus	204	16.90	8.80	17.50	230.00	180	3.90	0	0.02	0.0
Kacang gude rebus	147	9.00	0.50	27.50	50.00	175	2.00	0	0.10	0.0
Kacang hijau rebus	109	8.70	0.50	18.30	95.00	149	1.50	0	0.12	0.0
Kacang kapri goreng	89	3.80	2.20	13.10	0.01	0	0.47	0	0.00	0.0
Kacang kedelai goreng	521	32.20	37.70	22.90	296.00	800	6.50	0	0.40	0.0
Kacang kedelai rebus	189	20.20	8.20	12.70	91.00	270	3.90	0	0.20	0.0
Kacang kulit	628	30.70	50.50	12.70	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Kacang merah kering rebus	158	10.30	0.90	28.20	160.00	149	3.70	0	0.20	0.0
Kacang merah segar rebus	144	10.00	1.00	24.70	144.00	150	2.80	0	0.10	0.0
Kacang sari	561	25.50	43.80	26.00	50.00	324	3.10	0	0.08	0.0
Kacang sukro (DKBM P3G '90)	484	8.80	26.10	57.70	49.00	194	2.10	0	0.06	0.0
Kacang sukro putih	122	1.30	6.40	14.90	0.01	0	0.20	0	0.00	0.0
Kacang tanah goreng	564	25.50	44.40	25.50	106.00	390	4.10	0	0.40	0.0
Kacang tanah rebus	77	2.80	6.20	2.60	8.40	0	0.00	0	0.00	1.0
Kacang tanah rebus	220	10.60	18.00	8.00	89.00	273	1.90	0	0.10	0.0
Kacang tanah sangan	560	29.50	43.00	24.10	107.00	366	4.10	0	0.31	0.0
Kacang telur	187	2.50	5.20	31.20	0.02	0	0.15	0	0.00	0.0
Kacang tolo rebus	138	10.70	1.10	22.60	165.00	172	4.00	0	0.01	0.0
Kembang tahu rebus	90	10.70	4.00	4.70	85.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Kripik abadi besar	556	15.80	37.10	39.80	112.00	215	5.40	0	0.63	0.0
Kripik murni	542	40.30	42.40	11.60	175.00	529	5.20	0	0.10	0.0
Kripik murni	540	16.70	33.90	42.00	92.00	184	3.20	0	0.38	0.0
Kripik oncom	598	8.30	43.80	42.60	85.00	153	27.00	0	1.13	0.0
Kripik sedang	510	12.30	27.90	52.40	122.00	211	8.40	0	0.52	0.0
Kripik telur	529	20.80	31.70	40.20	124.00	222	5.40	0	0.86	0.0
Kripik tempe	581	12.10	40.60	41.70	237.00	116	6.90	0	0.35	0.0
Kripik tempe goreng	542	40.30	42.40	11.50	175.00	0	5.20	0	0.10	0.0
Noga kacang tanah	180	4.20	12.50	12.60	0.01	0	0.55	0	0.00	0.0
Oncom hitam goreng	71	3.00	3.60	3.40	28.90	0	16.71	0	0.27	0.0
Oncom hitam tepung	92	2.70	5.40	8.10	2.10	0	11.79	0	0.28	0.0
Oncom merah bertepung	96	2.80	5.60	9.30	10.20	0	2.74	0	0.11	0.0
Oncom merah goreng	92	1.70	8.00	3.30	1.00	0	2.87	0	0.24	0.0
Oncom merah sayur (tumis)	4	0.20	0.20	0.30	1.20	0	0.26	1	0.08	0.0
Pepes oncom	132	12.70	3.80	13.70	133.00	355	34.40	0	0.08	0.0
Pepes oncom / ampas tahu	76	5.20	1.80	10.60	215.00	66	12.50	0	0.11	0.0
Pepes taoco	184	11.40	5.50	22.20	72.00	463	6.00	0	0.32	0.0

Rempeyek	513	17.50	32.50	44.50	65.00	202	2.60	0	0.10	0.0
Rempeyek kacang tanah	513	17.50	32.50	44.50	65.00	202	2.60	0	0.10	0.0
Rempeyek kacang tolo	431	11.20	20.20	59.70	156.00	221	4.00	0	0.02	0.0
Rempeyek kacang uci	497	17.00	27.60	50.80	166.00	89	8.70	0	0.05	0.0
Tahu goreng	32	1.40	2.80	0.30	21.20	0	0.13	0	0.10	0.0
Tahu goreng (DKBM P3G 90)	115	9.70	8.50	2.50	229.00	200	4.10	0	0.01	0.0
Tahu goreng (Menu PglIn)	143	9.60	0.00	0.00	124.00	0	0.00	0	0.60	0.0
Tauco	158	11.30	5.40	18.10	235.00	682	7.60	0	0.00	0.0
Tauco cap beruang	347	7.40	5.20	67.60	63.00	106	6.20	0	0.35	0.0
Tauco cap das	358	7.50	4.30	70.40	94.00	94	4.50	0	0.29	0.0
Tauco cap meong	159	7.40	4.90	21.30	183.00	84	10.10	0	0.46	0.0
Tauji cap singa	277	9.10	4.70	49.60	68.00	106	3.00	0	0.15	0.0
Tempe goreng	82	4.60	5.80	3.20	37.40	0	2.62	0	0.48	0.0
Tempe goreng (Menu PglIn)	335	23.30	0.00	0.00	195.00	0	8.40	140	0.77	0.0
Tempe murni goreng	350	24.50	26.60	10.40	202.00	296	4.90	0	0.24	0.0
Tempe pasar goreng	336	20.00	28.00	7.80	156.00	350	3.00	0	0.10	0.0
Tempe sayur	36	0.90	0.40	7.40	1.20	0	0.46	0	0.02	0.0
Abon sapi	212	18.00	10.60	59.30	150.00	209	12.30	0	0.17	0.0
Abon sapi asli	358	14.60	16.10	38.60	165.00	136	14.60	9	0.13	0.0
Ati ayam (buras)	112	18.30	3.20	2.60	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Ati ayam (ras)	105	16.60	3.40	2.10	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Ayam goreng (Menu PglIn)	595	30.50	0.00	0.00	14.00	0	1.50	810	0.16	0.0
Ayam goreng buras mbok berek	295	39.20	13.60	1.00	114.00	278	5.40	26	0.19	0.0
Ayam paha lengkap kalasan	275	37.40	12.20	1.30	116.00	237	5.80	34	0.10	0.0
Ayam paha pasundan	245	33.10	11.40	0.30	90.00	283	7.30	27	0.37	0.0
Ayam paha sukabumi	283	35.70	14.30	0.50	68.00	106	5.40	36	0.36	0.0
Ayam pasundan	246	37.90	9.00	0.70	90.00	260	7.50	20	0.16	0.0
Ayam ras dada church tolas	338	35.20	20.60	0.40	79.00	221	5.60	52	0.52	0.0
Ayam ras dada kentucky	298	34.20	16.80	0.10	90.00	284	5.50	120	0.19	0.0
Ayam ras dada pioner	295	37.40	14.70	0.60	108.00	236	6.80	52	0.10	0.0
Ayam ras paha church	287	31.00	15.70	1.70	99.00	176	4.10	71	0.66	0.0
Ayam ras paha kentucky	286	32.10	16.70	1.10	89.00	248	6.90	102	0.50	0.0
Ayam sayap church	295	34.00	16.00	1.50	81.00	179	3.00	44	0.44	0.0
Ayam sayap kentucky	297	35.90	15.20	1.60	103.00	227	4.40	72	0.73	0.0
Ayam sukabumi	244	36.70	9.20	1.00	81.00	154	6.10	65	0.66	0.0
Babi lawar	174	17.00	10.00	3.00	61.00	141	3.00	0	0.10	0.0
Ceker ayam (buras)	197	20.60	11.50	2.70	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Ceker ayam (ras)	245	20.80	17.10	2.10	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Daging puyuh (goreng)	187	25.60	8.20	2.80	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0

Dendeng bekicot	441	48.70	20.30	15.80	692.00	523	18.60	91	0.48	0.0
Paku goreng	488	59.40	36.50	0.40	39.00	497	18.40	0	0.60	0.0
Penyu lawar	141	23.00	1.50	7.60	69.00	141	8.00	0	0.10	0.0
Penyu sate	179	22.50	3.50	13.30	187.00	238	14.40	0	0.10	0.0
Penyu serapah	174	13.10	12.20	2.20	72.00	186	9.50	438	0.06	0.0
Pizza sapi	294	17.90	17.50	16.10	269.00	207	0.80	0	0.07	0.0
Rawon	60	5.40	2.50	4.00	272.00	153	3.30	35	0.09	0.0
Rempelo ayam	108	17.20	4.10	0.40	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Rempelo ayam (goreng)	270	32.30	11.20	9.90	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Rendang	193	22.60	7.90	7.80	474.00	211	14.90	69	0.12	0.0
Rujak cingur	153	11.30	8.40	8.00	256.00	143	4.40	61	0.16	1.6
Sapi rendang	193	22.60	7.90	7.80	474.00	211	14.90	69	0.12	0.0
Sate ayam	227	41.30	6.10	1.80	17.00	405	2.20	5	0.13	0.0
Sate daging kambing	211	41.70	4.90	0.00	44.00	412	2.70	5	0.13	0.0
Sate daging lembu	219	38.90	6.70	0.80	8.00	391	3.60	7	0.15	0.0
Sate kuah	151	14.90	1.30	20.00	26.00	162	1.70	22	0.06	0.0
Sate kulit	22	3.10	0.10	2.30	0.01	0	0.01	0	0.00	0.0
Sate perut lembu	218	22.60	11.50	6.10	18.00	321	5.80	24	0.05	0.0
Sate usus	19	2.10	1.10	0.20	2.10	0	0.20	0	0.11	0.0
Soto dengan daging	102	2.10	7.50	6.60	8.60	0	0.80	29	0.10	0.0
Soto tanpa daging	82	0.30	6.00	6.70	8.80	0	0.77	28	0.09	0.0
Sus isi ragout	221	7.50	10.20	24.80	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Usus ayam goreng	473	45.20	26.30	13.90	1407.00	458	8.40	20	0.57	0.0
Telur ayam dadar	251	16.30	19.40	1.40	62.00	250	2.50	120	0.21	0.0
Telur bebek dadar	301	20.00	23.70	0.00	71.00	600	9.20	404	0.35	0.0
Telur ceplok (Menu PglN)	240	11.00	0.00	0.00	54.00	0	2.70	900	0.10	0.0
Telur dadar (Menu PglN)	259	11.70	0.00	0.00	54.00	0	2.70	900	0.10	0.0
Telur dadar+terigu (Menu PglN)	289	10.70	0.00	0.00	48.90	0	2.50	600	0.01	0.0
Telur puyuh	168	12.30	12.70	1.20	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Telur rebus (Menu PglN)	154	12.20	0.00	0.00	54.00	0	2.70	900	0.10	0.0
Bandeng presto	296	17.10	20.30	11.30	1422.00	659	1.90	19	0.14	0.0
Belut dendeng goreng	382	55.70	14.10	8.00	1069.00	654	15.40	91	0.48	0.0
Belut goreng	417	25.90	19.40	32.00	840.00	872	4.90	0	0.00	0.0
Cumi-cumi goreng	265	40.60	10.10	0.00	62.00	270	2.70	0	0.09	0.0
Dendeng mujahir goreng	598	74.30	26.90	9.20	1957.00	1447	7.40	60	0.19	0.0
Empek kapal selam	190	13.20	6.60	19.40	500.00	155	1.50	5	0.33	0.0
Empek kelesan	211	12.30	6.10	26.60	840.00	176	1.80	48	0.25	0.0
Empek tangiri	173	7.20	1.20	33.40	164.00	80	3.10	0	0.02	0.0
Empek-empek belida	156	4.20	1.40	31.60	100.00	55	3.30	0	0.03	0.0

Gurame asam manis	192	12.70	10.10	12.70	283.00	169	1.10	63	0.10	0.0
Ikan mas goreng (Menu PglN)	182	18.10	0.00	0.00	20.00	0	2.00	150	0.50	0.0
Ikan mas semur (Menu PglN)	225	14.70	0.00	0.00	35.50	0	2.20	171	0.05	0.9
Ikan tongkol (tuna)	117	23.20	2.70	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Ikan tongkol masak kuwah	119	15.70	3.50	6.10	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Kerupuk udang	17	0.70	1.50	2.60	14.90	0	0.06	0	0.01	0.0
Lele dumbo/pecak	372	7.80	36.30	3.50	289.00	295	5.30	210	0.00	0.0
Mujahir acar kuning	330	17.80	23.40	12.10	154.00	357	5.30	79	0.15	0.0
Mujahir goreng	416	46.90	23.90	0.00	346.00	654	0.90	40	0.12	0.0
Mujahir pepes	121	21.70	2.80	0.80	83.00	248	0.00	25	0.00	0.0
Pecak lele	372	7.80	36.30	3.50	289.00	295	5.30	210	0.12	0.0
Pepes ikan mas	209	15.20	11.30	11.80	686.00	530	6.10	10	0.13	0.0
Petis	345	23.80	1.40	59.30	221.00	397	3.80	6	1.02	0.0
Petis udang	345	23.80	1.40	59.30	221.00	397	3.80	6	1.02	0.0
Tenggiri	109	21.50	2.60	0.00	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Teri blado	365	23.70	22.30	17.50	869.00	348	4.00	90	0.13	0.0
Teripang dendeng goreng	462	39.10	32.40	3.50	499.00	616	96.40	6	1.37	0.0
Acar timun	10	0.50	0.20	2.00	20.00	98	1.00	0	3.00	0.0
Bayam kukus	30	1.30	0.70	5.80	239.00	35	5.70	0	0.02	32.0
Bayam rebus	23	1.20	0.60	3.70	150.00	35	0.50	0	0.02	19.0
Botok lamtoro	186	11.70	9.70	13.00	771.00	322	26.00	60	0.27	1.5
Brongkos	141	15.30	3.30	12.60	87.00	97	5.10	13	0.40	0.0
Buncis rebus	30	2.20	0.20	6.40	107.00	47	0.50	0	0.01	8.0
Buntit daun talas	141	4.40	10.20	8.00	149.00	121	14.50	44	0.25	0.9
Gado-gado	203	6.70	8.70	24.60	21.00	0	2.08	600	0.00	0.0
Gado-gado (DKBM P3G '90)	137	6.10	3.20	21.00	301.00	135	7.50	10	0.10	1.0
Gudeg	160	3.30	9.20	16.00	62.00	55	12.80	0	0.15	0.0
Gulai pakis	143	4.00	11.40	6.00	548.00	124	1.70	35	0.35	0.8
Kac. panjang rebus (Menu PglN)	38	2.40	0.00	0.00	42.10	0	0.60	288	0.00	18.1
Keredok	92	2.20	3.30	14.10	174.00	85	2.40	0	0.08	3.8
Ketoprak	153	7.90	7.70	13.00	153.00	134	3.40	10	0.05	0.0
Kripik bayam	586	4.90	40.60	50.20	236.00	117	3.60	0	0.16	0.0
Pecel	243	11.14	12.53	31.72	267.00	333	3.54	10978	0.28	212.0
Sayur asem	29	0.70	0.60	5.00	40.00	61	3.10	47	0.10	0.3
Sayur daging ayam (Menu PglN)	451	27.20	0.00	0.00	14.00	0	1.50	810	0.08	0.0
Sayur daging sapi (Menu PglN)	239	21.70	0.00	0.00	21.30	0	5.40	58	0.15	0.0
Sayur kacang merah (Menu PglN)	321	17.40	0.00	0.00	59.90	0	3.60	0	0.40	0.0
Sayur lodeh	240	9.08	12.45	30.65	135.00	184	4.26	1465	0.14	29.0
Sayur lodeh (Menu PglN)	108	1.90	0.00	0.00	35.40	0	15.90	401	0.32	10.6

Sayur sop	27	1.30	2.00	1.00	168.00	57	1.80	67	0.10	0.2
Sayur sosis (Menu PglN)	18	1.90	0.00	0.00	174.40	0	23.00	5129	0.08	81.0
Sayur soup (Menu PglN)	61	1.40	0.00	0.00	20.80	0	0.70	2141	0.08	18.8
Sayur tahu sosis (Menu PglN)	92	4.30	0.00	0.00	74.70	0	0.40	1428	0.03	22.6
Sayur tahu toge (Menu PglN)	114	3.40	0.00	0.00	47.90	0	0.20	0	0.02	3.3
Sayur telur wortel (Menu PglN)	140	10.70	0.00	0.00	52.70	0	2.70	2380	0.07	0.7
Sayur tempe (Menu PglN)	161	9.30	0.00	0.00	98.70	0	3.40	55	0.03	1.5
Semur jengkol	77	1.80	2.40	12.10	0.02	0	0.70	824	0.00	0.0
Semur jengkol kacang kedele	212	6.00	8.70	29.10	77.00	99	1.00	0	0.14	4.0
Semur telur (Menu PglN)	178	5.00	0.00	0.00	60.80	0	3.20	800	0.09	0.0
Soto bandung	42	3.90	1.70	2.80	74.00	75	1.80	21	0.05	0.0
Soto banjar	100	4.70	6.70	5.10	147.00	81	1.80	41	0.05	0.0
Soto betawi	135	2.50	8.80	11.50	222.00	72	1.90	21	0.04	0.0
Soto kudus	38	2.60	2.30	1.80	237.00	67	1.70	75	0.06	0.5
Soto madura	60	3.50	4.50	1.30	361.00	126	3.80	87	0.06	0.0
Soto padang	127	5.90	6.60	11.00	298.00	94	1.50	41	0.22	0.0
Soto pekalongan	94	3.00	6.80	5.10	322.00	79	2.00	45	0.29	0.0
Soto pemaalang	75	3.60	5.20	3.50	170.00	80	2.10	52	0.13	0.0
Soto sukoraja	80	3.20	3.50	9.00	347.00	77	2.30	40	0.04	0.0
Soto sulung	86	2.30	8.50	0.00	200.00	120	2.90	66	0.08	0.0
Toge goreng	88	3.20	2.10	14.00	168.00	50	5.70	8	0.05	0.0
Tumis Jagung sayur	201	3.70	14.10	27.10	11.70	0	0.49	166	2.26	0.0
Tumis bayam (Menu PglN)	193	2.00	0.00	0.00	191.90	0	2.80	4366	0.06	57.4
Tumis bayam + santan	48	1.40	4.20	2.60	129.00	27	0.80	0	0.01	22.0
Tumis kangkung (Menu PglN)	92	2.50	0.00	0.00	69.60	0	2.40	5663	0.20	28.8
Tumis ketang (Menu PglN)	120	1.90	0.00	0.00	10.50	0	0.70	0	0.10	16.1
Tumis labu siam (Menu PglN)	88	0.70	0.00	0.00	17.80	0	0.70	20	0.02	18.0
Tumis teri +buncis (Menu PglN)	158	33.50	0.00	0.00	1002.60	0	3.40	452	0.13	7.6
Cerelac	418	9.00	15.50	68.90	443.33	357	7.50	1036	0.80	35.0
Enfamil	525	11.80	29.00	55.00	350.00	0	9.40	300	0.00	0.0
Es krim (coconut milk)	47	0.90	0.50	9.80	2.00	0	0.03	0	0.00	0.0
LLM	481	20.00	21.00	0.00	5.00	0	5.00	2000	0.00	0.0
Lactogen	464	21.60	19.00	51.60	770.00	0	8.30	1390	0.00	0.0
Morinaga	515	13.00	27.00	55.10	360.00	0	6.00	1800	0.00	0.0
Promil	460	20.00	18.00	55.00	172.00	0	1.20	345	0.00	0.0
Promina	409	12.57	8.78	71.92	372.14	269	9.52	1262	0.32	43.0
S.G.M	461	20.00	18.00	54.70	703.00	0	7.00	2200	0.00	0.0
Sustagen HP	1540	94.00	14.00	260.00	3.20	0	13.20	4404	0.00	0.0
Susu full cream	502	27.00	26.00	40.00	800.00	600	6.67	1580	0.60	47.0

2. Dilarang mengemukakan dan mempergunakan data dan komposisi bahan makanan untuk keperluan lain tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tanpa menyebutkan sumber:

a. Pengutipan harus mencantumkan nama penulis, judul, dan sumber.

b. Pengutipan tidak diperkenankan untuk kepentingan yang melanggar hukum.

© Hak Cipta UIN Suska Riau

Anak mas rasa ayam	400	7.00	22.00	65.00	200.00	0	5.00	1400	0.75	30.0
Anak mas rasa keju	440	7.00	22.00	65.00	200.00	0	5.00	1400	0.75	30.0
Bakpau	239	12.20	2.80	41.60	21.00	65	2.80	921	0.09	0.0
Bakso	190	10.30	6.30	23.10	35.00	0	8.78	0	0.00	0.0
Berondong	60	0.60	0.10	14.30	1.50	0	0.07	0	1.44	0.0
Bika ambon	158	2.10	0.20	37.00	0.01	0	3.48	0	0.00	0.0
Biskuit mahal	35	0.80	1.10	5.40	16.20	0	0.14	2	0.15	0.0
Biskuit mahal (Menu PglN)	350	8.00	0.00	0.00	162.00	0	1.40	20	1.50	0.0
Biskuit murah	26	0.50	0.10	8.60	5.30	0	0.07	0	0.06	0.0
Cake (bolu)	435	7.10	19.80	57.10	15.00	160	0.80	65	0.06	1.0
Cake coklat (bolu)	373	6.80	18.60	44.70	10.00	146	2.40	75	0.45	0.0
Castangel	52	2.05	5.20	8.45	40.00	28	0.24	202	0.00	0.0
Chiki snack rasa coklat	484	6.00	20.00	70.00	200.00	0	5.00	1200	0.00	30.0
Chiki snack rasa rendang	510	7.00	25.00	64.00	200.00	0	5.00	1200	0.00	20.0
Coklat (Menu PglN)	472	2.00	0.00	0.00	63.00	0	2.80	30	0.03	0.0
Cucur	145	2.39	1.28	31.36	10.00	31	0.53	0	0.02	0.0
Dawet	878	11.25	14.90	175.37	163.00	230	2.28	0	0.00	2.0
Donat	357	9.40	10.40	56.50	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Enting gepuk	524	13.30	29.20	52.00	76.00	248	1.40	0	0.62	0.0
Es mambo	38	0.00	0.00	9.40	0.50	0	0.01	0	0.00	0.0
Es pung-pung (es puter)	48	0.20	1.00	10.16	2.00	3	0.00	0	0.00	0.0
Es sirup	56	0.00	0.00	14.10	0.80	0	0.01	0	0.00	0.0
Geplak	350	1.40	14.40	53.60	151.00	43	2.10	0	0.12	0.0
Geplak jahe	462	3.10	21.40	57.70	212.00	161	6.60	0	0.12	0.0
Gurandil	218	0.50	2.50	48.50	50.00	25	2.50	0	0.19	0.0
Gurandil jahe	425	1.60	8.80	84.60	155.00	61	4.00	0	0.20	0.0
Japilus	500	1.20	25.10	67.30	186.00	29	4.90	0	0.17	0.0
Kelepon	215	3.70	3.70	41.80	232.00	45	3.30	0	0.09	0.0
Kolek pisang (Menu PglN)	198	1.60	0.00	0.00	35.00	0	1.00	26	0.02	2.3
Kolek ubi (Menu PglN)	195	1.90	0.00	0.00	42.70	0	1.00	4656	0.05	14.1
Koya	366	4.20	4.30	77.50	153.00	222	7.00	0	0.00	0.0
Koya mirasa	370	8.00	1.00	82.20	83.00	110	17.00	10	0.19	0.0
Kue ali	440	3.80	18.50	64.50	27.00	47	2.50	0	0.13	0.0
Kue bagea kualitas I	416	6.50	9.40	76.30	49.00	77	4.90	13	0.08	0.0
Kue bagea kualitas II	382	0.30	3.50	87.20	172.00	120	7.00	0	0.02	0.0
Kue bakpia	272	3.70	6.70	44.10	194.00	117	4.50	0	0.31	0.0
Kue bakwan	280	8.20	10.20	39.00	79.00	7	0.00	0	0.08	0.0
Kue bawang	488	8.80	21.60	64.60	22.00	85	1.50	5	0.07	0.0
Kue bika ambon kualitas I	349	2.10	1.50	44.40	45.00	28	1.80	0	0.10	0.0

Kue bika ambon kualitas II	327	0.20	1.90	78.99	258.00	103	4.00	0	0.08	0.0
Kue brem	249	3.46	0.46	58.00	196.00	86	2.00	0	0.54	0.0
Kue cake tape	323	4.90	11.50	50.16	131.00	83	2.00	88	0.38	0.0
Kue cucuru bayao	323	4.60	10.50	53.80	69.00	2	1.00	0	0.03	0.0
Kue dodol bali	298	3.70	2.10	65.90	70.00	76	2.50	0	0.28	0.0
Kue hello kity	538	13.60	30.30	52.60	81.00	248	1.60	0	1.00	0.0
Kue karo	110	2.00	0.90	23.40	3.00	23	0.30	0	0.00	0.0
Kue wijen	565	18.20	38.40	36.80	251.00	502	10.90	0	0.92	0.0
Lapis legit	389	6.60	15.70	55.50	16.00	136	1.90	137	0.26	0.0
Ledre pisang	405	4.80	5.10	84.90	59.00	124	2.60	12	0.41	0.0
Lempog durian	320	3.50	5.70	63.70	190.00	93	2.50	0	0.05	0.0
Lupis ketan	164	1.80	2.10	34.50	119.00	31	1.50	0	0.09	0.0
Mendoan	92	4.89	1.04	16.19	26.00	47	2.01	9	0.05	0.0
Mendut/mata kebo	86	3.11	1.19	16.35	16.00	54	0.80	15	0.00	0.0
Mpek-mpek	182	9.20	3.80	27.80	401.00	116	2.40	13	0.16	0.0
Nopia spesial	387	5.30	7.60	74.30	903.00	133	4.20	0	0.17	0.0
Peremen	8	0.00	0.00	1.90	0.10	0	0.00	0	0.00	0.0
Permen (Menu PglIn)	400	0.00	0.00	0.00	5.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Pisang getuk	144	1.10	0.40	34.10	48.00	32	1.00	0	0.55	0.0
Pisang goreng	132	1.40	3.80	23.10	7.20	0	0.03	0	0.00	0.0
Pisang kripik lampung	485	1.70	22.20	69.70	43.00	65	0.80	0	0.34	0.0
Pudding (Menu PglIn)	194	1.90	0.00	0.00	33.50	0	0.20	0	0.00	189.0
Putu cangkir	304	5.30	7.00	54.90	18.00	193	4.00	0	0.06	0.0
Rujak	228	7.60	15.50	14.50	29.00	29	3.20	163	0.10	6.0
Sagon	84	0.98	1.10	18.10	0.00	18	0.27	0	0.00	0.0
Satru ponorogo	380	13.90	2.10	76.40	116.00	319	4.80	0	0.41	0.0
Sempril sagu	477	0.70	18.40	77.30	98.00	25	1.50	137	0.09	0.0
Suwir-suwir	317	0.50	0.90	84.20	42.00	40	4.30	4	0.13	0.0
Taro	523	5.80	28.20	61.30	0.00	0	0.00	0	0.00	0.0
Wafer	53	2.70	28.70	66.70	182.00	0	2.80	0	0.00	0.0
Wajit camilan	303	6.30	2.70	63.30	61.00	302	5.50	0	0.03	0.0
Wedang jahe	59	0.14	0.09	15.07	2.00	3	0.15	2	0.00	0.0
Wedang jeruk	60	0.12	0.03	15.75	3.00	2	0.00	28	0.00	7.0
Widaran	424	1.30	10.70	80.70	49.00	88	2.50	69	0.13	0.0
Wingko babat	355	3.20	15.10	51.40	47.00	63	1.10	0	0.08	0.0
Yangko	254	3.00	1.10	58.10	184.00	24	2.60	0	0.15	0.0